

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.01 История России

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

История и право

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

4 з.е.

Составитель(и):

Рощина Л.А.

Рабочая программа дисциплины «История России»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель: Цель преподавания дисциплины – формирование у студентов исторического сознания как основы понимания сущности происходящих ныне процессов и событий, развитие в учащихся целостного представления о прошлом России и её месте в системе мировых цивилизаций, понимание основных тенденций и особенностей истории России, выработка у них понимания сущности основных тенденций и доминирующих факторов исторического процесса на территории российского государства и Донбасса как неотъемлемой части Русского мира и зоны межкультурного, межэтнического, межконфессионального и междивизиационного взаимодействия. На этой основе привить бакалаврам ощущение причастности к тысячелетней истории России, патриотические и морально-этические убеждения. Обучить практическим навыкам и умениям использовать полученные знания в будущей профессиональной деятельности, добиваться, чтобы знания материала курса истории России стали частью мировоззрения студентов. Дать систематизированную обобщающую характеристику основных фактов и процессов истории России с эпохи первобытного общества до сегодняшних дней.

Задачи:

- | | |
|-----|--|
| 1.1 | Систематизация ранее полученных знаний по истории России и всеобщей истории. |
| 1.2 | Ознакомление студентов с основным кругом источников российской истории. |
| 1.3 | Определение основных и принципиальных моментов исторического развития, закономерностей и своеобразия российской истории. |
| 1.4 | Создание основы для дальнейшего углубленного изучения различных аспектов общественной жизни Российского государства: экономики, социальных отношений, внутренней и внешней политики, культуры. |
| 1.5 | Формирование у студентов навыков и умения самостоятельно мыслить, участвовать в дискуссиях, диспутах, отстаивать свою точку зрения. |
| 1.6 | Формирование навыков письменной речи, самостоятельного анализа явлений и процессов общественного развития. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- | | |
|-------|---|
| 2.1 | Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана. |
| 2.2 | Связь с предшествующими дисциплинами (модулями): |
| 2.2.1 | Базируется на знаниях и умениях, которые обучающийся приобрел при освоении основной образовательной программы среднего общего образования |
| 2.3 | Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.3.1 | Правоведение |
| 2.3.2 | Философия |
| 2.3.3 | Религиоведение |
| 2.3.4 | Социология и политология |

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-5 : Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1 : Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

- | | |
|-------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | основные закономерности и этапы исторического развития российского государства и общества; |
| 3.1.2 | фактический материал и персоналии российской истории; |
| 3.1.3 | основные проблемы и методологию изучения истории России, роль и место России в мировой и европейской истории; |

3.1.4	теоретические основания и историографические концепции основных академических подходов к изучению российской истории.
3.2	Уметь:
3.2.1	анализировать и объективно оценивать исторические события и процессы в их динамике и взаимосвязи;
3.2.2	критически анализировать научную информацию, используя адекватные методы обработки, анализа и синтеза информации, и представлять результаты исследования;
3.2.3	самостоятельно ставить цель научного исследования и выбирать пути ее достижения;
3.2.4	использовать в профессиональной деятельности знание основных проблем исторического развития России;
3.2.5	ориентироваться в современной гуманитарной литературе по российской истории;
3.2.6	формировать и аргументированно отстаивать патриотическую позицию по проблемам отечественной истории.
3.3	Владеть:
3.3.1	методами анализа источников и литературы, используя навыки самостоятельной работы с историческим материалом, четко представлять, какое идейно-теоретическое и конкретно-историческое значение имеет та или иная проблема исторического развития России;
3.3.2	навыками сравнительной оценки различных подходов к изучению российской истории;
3.3.3	методами объективной оценки существующих в историческом сознании стереотипов и мифов, причин их формирования.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	16	16	16	16		
Неделя	16	16	16	16		
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32	64	64
Практические	16	16	32	32	48	48
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	48	48	64	64	112	112
Контактная работа	50	50	66	66	116	116
Сам. работа	18	18	2	2	20	20
Часы на контроль	4	4	4	4	8	8
Итого	72	72	72	72	144	144

4.2. Виды контроля

зачёт 1 сем.; зачёт с оценкой 2 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Мир в древности. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX - первой трети XIII в.				
1.1	Лек	Введение. Общие вопросы курса. Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Начало эпохи Средних веков. Восточная Европа в середине I тыс. н. э. Образование государства Русь. Русь в конце X — начале XIII в. Особенности общественного строя в период Средневековья в странах Европы и Азии	1	10	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2

1.2	Пр	Введение. Общие вопросы курса. Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Начало эпохи Средних веков. Восточная Европа в середине I тыс. н. э. Образование государства Русь Русь в конце X — начале XIII в. Особенности общественного строя в период Средневековья в странах Европы и Азии	1	4	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.3
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к семинарским занятиям	1	4	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
		Раздел 2. Русь в XIII - XV в.				
2.1	Лек	Русские земли в середине XIII - XIV в. Формирование единого Русского государства в XV в. Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья Древнерусская культура	1	6	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
2.2	Пр	Русские земли в середине XIII - XIV в. Формирование единого Русского государства в XV в. Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья Древнерусская культура	1	4	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.3
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к семинарским занятиям	1	4	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
		Раздел 3. Россия в XVI–XVII вв.				
3.1	Лек	Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время. Россия в XVII в. Ведущие страны Европы и Азии, международные отношения. Культура России в XVI–XVII вв.	1	10	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
3.2	Пр	Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время. Россия в XVII в. Ведущие страны Европы и Азии, международные отношения. Культура России в XVI–XVII вв.	1	4	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.3
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к семинарским занятиям	1	5	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
		Раздел 4. Россия в XVIII в.				
4.1	Лек	Россия в эпоху преобразований Петра I. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II. Павел I. Русская культура XVIII в.	1	6	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
4.2	Пр	Россия в эпоху преобразований Петра I. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II. Павел I. Русская культура XVIII в.	1	4	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.3
4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к семинарским занятиям	1	5	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3
4.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины	1	2	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3
		Раздел 5. Российская империя в XIX — начале XX в				
5.1	Лек	Россия первой четверти XIX в. Россия второй четверти XIX в. Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907–1914 гг. Первая мировая война и Россия. Культура в России XIX — начала XX в	2	12	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
5.2	Пр	Россия первой четверти XIX в. Россия второй четверти XIX в. Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907–1914 гг. Первая мировая война и Россия. Культура в России XIX — начала XX в	2	14	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.3
5.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к семинарским занятиям	2	0	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
		Раздел 6. Россия и СССР в советскую эпоху (1917-1991 гг.)				

6.1	Лек	Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы. Советский Союз в 1920-е – 1930-е гг. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против германского нацизма — ключевая составляющая Второй мировой войны. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991)	2	16	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
6.2	Пр	Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы. Советский Союз в 1920-е – 1930-е гг. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против германского нацизма — ключевая составляющая Второй мировой войны. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991)	2	14	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.3
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к семинарским занятиям	2	1	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
Раздел 7. Современная Российская Федерация (1991-2022 гг.)						
7.1	Лек	Россия в 1990-е гг. Россия в XXI в	2	4	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
7.2	Пр	Россия в 1990-е гг. Россия в XXI в	2	4	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.3
7.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к семинарским занятиям	2	1	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
7.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины	2	2	УК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Семинарское занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует дискуссию по определенным проблемам, к которым студенты готовят тезисы выступлений на основании индивидуально подготовленных рефератов.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.4	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

I семестр

Раздел 1. Мир в древности. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX - первой трети XIII в.

1. Раскройте определение понятия «история».
2. Перечислите основные периоды истории, дайте характеристику каждому из них.
3. Какова роль исторических источников в изучении истории?
4. Назовите хронологические и географические рамки курса «История России».
5. Оцените, какую роль занимает история России в мировой истории?

6. Охарактеризуйте Евразийское пространство с точки зрения природно-географических характеристик.
7. Раскройте процесс становления человеческого общества.
8. Дайте общую характеристику древневосточной, древнегреческой и древнеримской цивилизациям.
9. Как проходил процесс возникновения древнейших государств в Азии и в Центральной Америке?
10. Охарактеризуйте период скифского владычества на землях Северного Причерноморья. Греческие города-полисы в Северном Причерноморье.
11. Опишите возникновение христианства (исторические свидетельства об Иисусе Христе; Евангелия; Апостолы).
12. Раскройте понятие «средние века», назовите хронологические рамки и периодизацию эпохи.
13. Каковы причины и направления Великого переселения народов III-IV вв. н.э.?
14. Обобщите, что известно о происхождении славян? Раскройте общественные отношения, занятия, быт, верования славян.
15. Охарактеризуйте политическое и социально-экономическое развитие Византийской империи.
16. Раскройте предпосылки и основные этапы становления древнерусской государственности. Сравните теории образования Руси. Новгород и Киев.
17. Проанализируйте процесс формирования территориально-политической структуры Руси.
18. Что собой представлял общественный строй и сеньориальная система в Западной Европе в конце X - начале XIII в.?
19. Раскройте причины, ход и результаты Крестовых походов.
20. Как происходил процесс формирования державы Чингисхана? Охарактеризуйте развитие Китая, Индии, Японии. Проникновение ислама.
21. Охарактеризуйте территорию, население и органы власти государства Русь в конце X - XII в.
22. Проанализируйте социально-экономическое, политическое и правовое развитие Руси времен Ярослава Мудрого. Содержание и значение «Русской правды».
23. Каким образом происходил процесс формирования самостоятельных политических образований («княжеств»)?

Раздел 2. Русь в XIII - XV в.

1. Раскройте особенности политического развития стран Европы в XIII – XIV вв.
2. Как происходил процесс завоевания Балканского полуострова турками-османами?
3. Охарактеризуйте периоды борьбы Руси с монгольскими завоевателями.
4. Поясните, что собой представляла система ордынского ига на Руси и его последствия?
5. Раскройте роль Александра Невского в борьбе с агрессией Швеции и Тевтонского ордена.
6. Когда возникло Литовское государство? Какие земли в себя включило Великое княжество Литовское?
7. Раскройте роль и место Католической церкви в европейской истории XIII-XIV вв.
8. Опишите отношения Руси и Орды, раскройте причины длительности ордынского владычества
9. Раскройте причины возвышения Московского княжества в XIII ст.
10. Какова роль православной церкви в ордынский период русской истории? Сергей Радонежский.
11. Каковы причины, ход, результаты и значение Куликовской битвы для Московского княжества? Дмитрий Донской – князь-победитель.
12. Как проходил процесс образования национальных государств в Европе? Выделите общие черты и различия.
13. В чем суть Кревской унии? Как она повлияла на судьбу западно-русских земель?
14. Охарактеризуйте ход и результаты династической войны в Московском княжестве второй четверти XV в.
15. Раскройте причины падения Византии и изменение церковно-политической роли Москвы в православном мире.
16. В чем суть доктрины «Москва-третий Рим»?
17. Раскройте внутреннюю и внешнюю политику Ивана III.
18. Охарактеризуйте дохристианскую культуру восточных славян и соседних народов.
19. Каковы основные достижения мировой культуры в эпоху Средневековья?
20. Расскажите о развитии культуры периода Киевской Руси: образование, архитектура, живопись, быт и обычаи.
21. Охарактеризуйте развитие древнерусской литературы XIII-XV вв.

Раздел 3. Россия в XVI–XVII вв.

1. Раскройте определение понятия «новое время». Обозначьте хронологические рамки, периодизацию.
2. Что мы называем «Великими географическими открытиями»? Какие вы знаете первые колониальные империи?
3. Раскройте процесс европейской реформации и контрреформации. Германия, Франция, Англия.
4. Охарактеризуйте развитие стран Востока в XVI –XVII ст.: Османская империя, Иран, Индия, Китай, Япония.
5. Проанализируйте внешнюю и внутреннюю политику Василия III Ивановича. Как происходило формирование аппарата центрального управления?
6. Раскройте суть идейно-политической борьбы в Русской православной церкви: иосифляне и нестяжатели.
7. Охарактеризуйте правление Елены Глинской. Венчание на царство Ивана IV.
8. Назовите основные реформы Иван IV? Какую роль в реформировании страны сыграла «Избранная рада»?
9. Объясните в чем суть опричнины?
10. Раскройте основные направления внешней политики Руси в XVI в. Ливонская война.
11. Охарактеризуйте политику Федора Ивановича и Бориса Федоровича Годунова.
12. В чем суть дискуссий о причинах и хронологии Смутного времени в России? Дайте периодизацию Смуты. Развитие феномена самозванства.
13. Охарактеризуйте династический этап Смутного времени. Правление Лжедмитрия I. Царствование Василия IV Ивановича Шуйского.
14. Каковы причины и результаты восстания Ивана Болотникова?
15. Почему Лжедмитрия II называли «тушинским вором»?

16. В чем выразилась предательская политика Семибоярщины? Кульминация Смуты: договоры 1610 г.
17. Раскройте роль К. Минина и Д. Пожарского в освобождении Москвы. Воцарение Романовых.
18. Охарактеризуйте международные отношения в XVII в. Тридцатилетняя война (1618 –1648гг.). Гражданская война в Англии. Колонизации Северной Америки. Россия в системе международных отношений.
19. Проанализируйте основные направления внутренней и внешней политики царя Михаила Федоровича.
20. Почему XVII век называют «Бунташным веком»? Соляной и медный бунты. Восстание С. Разина.
21. Раскройте процесс заселения Подонцовья и Приазовья в XVII в.
22. Охарактеризуйте основные направления развития русской культуры XVI в.
23. Проанализируйте отличительные особенности культуры Возрождения. Расцвет искусства Италии и «Северное Возрождение».
24. Назовите признаки обмирщения культуры в России XVII в.? Новые веяния в живописи и архитектуре конца XVII в. Московское барокко.

Раздел 4. Россия в XVIII в.

1. Охарактеризуйте эпоху царствования Петра I. Северная война (1700-1721 гг.). Провозглашение России империей.
2. Какую реорганизацию системы государственного управления проводил Петр I? Реформы местного управления, военная, налоговая, церковная, судебная и другие реформы царя.
3. В чем проявились преобразования в области культуры и быта в правление Петра I?
4. В чем суть дискуссий о результатах и историческом значении реформ Петра I?
5. Раскройте понятие «эпоха дворцовых переворотов».
6. Каковы предпосылки и основные факторы политической нестабильности в России после смерти Петра I? Правление Екатерины I и Петра II.
7. Охарактеризуйте внутреннюю и внешнюю политику Анны Иоанновны.
8. В чем феномен «Бироновщины»? Раскройте суть явления. Вопрос о «немецком засилье».
9. Как Елизавета Петровна взошла на престол? Раскройте основные направления ее внутренней политики.
10. Какие факторы указывают на то, что при Елизавете Петровне значительного развития достигло образование, наука и театр?
11. Определите основные направления внешней политики России в 1740-1762 гг.?
12. Охарактеризуйте личность Петра III. Чем было вызвано недовольство его политикой в среде российского дворянства, армии, церкви?
13. Раскройте основные направления развития российской культуры первой половины XVIII в.
14. Как вы понимаете понятие «просвещение»? Какие великие европейские просветители вам известны?
15. Что такое «абсолютизм»? Как происходила трансформация абсолютных монархий.
16. Охарактеризуйте реформы Екатерины II. Каковы результаты реформ?
17. Раскройте причины, ход и результаты крестьянской войны Е. Пугачева.
18. Проанализируйте основные направления внешней политики России в середине – второй половине XVIII в. Русско-турецкие войны.
19. Назовите территориальные приобретения России в результате трех разделов Польши? Георгиевского трактата?
20. Охарактеризуйте процесс становления Донецкого бассейна как нового экономического региона. Новороссия.
21. Раскройте основные направления внутренней и внешней политики Павла I.
22. Раскройте основные достижения российской культуры вт. пол. XVIII в.
23. Проанализируйте науку, литературу и искусство зарубежной Европы XVIII в.

2 семестр

Раздел 5. Российская империя в XIX - начале XX в

1. Выделите основные направления внутренней политики Александра I.
2. Охарактеризуйте основные направления внешней политики России в первой четверти XIX в. Отечественная война 1812 г.
3. Раскройте основные черты политической реакции второй половины царствования Александра I. Социальная эволюция российского общества.
4. Дайте характеристику революционизма в Европе первой половины XIX в. Карбонарии в Италии.
5. Раскройте социально-экономическое и политическое развитие США в начале XIX в.
6. Охарактеризуйте процесс образования латиноамериканских государств.
7. Как проходил процесс формирования традиций радикализма в России?
8. Раскройте причины и результаты восстания декабристов. Оценка восстания декабристов современниками и историками.
9. В чем проявился консерватизм внутренней политики Николая I?
10. Охарактеризуйте экономическое развитие Российской империи в 1825-1855 гг.
11. Проанализируйте основные направления русской общественной мысли 1830-1850-х гг.
12. Каковы основные достижения и неудачи внешней политики Николая I? Крымская война 1853-1856 гг.
13. Охарактеризуйте развитие Донбасса в условиях кризиса феодально-крепостнической системы.
14. Раскройте причины, ход и результаты Гражданской войны в США.
15. Охарактеризуйте реформаторскую политику Александра II. Отмена крепостного права. Либеральные реформы 1860-х – 1870-х гг.
16. Выделите особенности социально-экономического развития России в пореформенный период.
17. Как проходил процесс превращения Донбасса в крупный промышленный регион Российской империи? Какова роль в этом иностранного капитала?

18. Раскройте основные направления общественного движения в России 1860-х – 1890-х гг.
19. Раскройте суть внутренней политики Александра III. «Контрреформы».
20. Охарактеризуйте роль и место России в системе международных отношений второй половины XIX в. Русско-турецкая война 1877 – 1878 гг.
21. Раскройте основные достижения экономического развития России в начале XX века. Монополистический капитализм.
22. Каковы причины и результаты русско-японской войны 1904 – 1905 гг.? Почему Россия потерпела поражение в этой войне?
23. Охарактеризуйте причины, характер, ход, итоги революции 1905 – 1907 гг.
24. Назовите характерные черты общероссийских политических партий. Партийная система России 1905 – 1917 гг.
25. Раскройте политическую сущность режима третьеиюньской монархии. Проект системных преобразований П. А. Столыпина.
26. Сформулируйте основные положения Столыпинской аграрной реформы. Итоги реформы.
27. Охарактеризуйте причины Первой мировой войны. Участие России в войне. Галицкая битва. Брусиловский прорыв.
28. Охарактеризуйте особенности «серебрянного века» российской культуры.
29. Охарактеризуйте кризис власти, сложившийся в России в годы Первой мировой войны.
30. «Золотой» и «Серебрянный век» русской культуры: наука, литература, искусство, театр, музыка, кино.

Раздел 6. Россия и СССР в советскую эпоху (1917-1991 гг.)

1. Раскройте причины и характер Февральской революции 1917 г.
2. Какие реформы были проведены Временным правительством? Почему оно теряло авторитет в массах?
3. Назовите предпосылки прихода большевиков к власти? Второй и третий Всероссийские съезды Советов.
4. Раскройте причины Гражданской войны. Дайте характеристику каждому этапу.
5. Какие социально-экономические преобразования проводили большевики в годы Гражданской войны?
6. В чем заключалась суть политики «военного коммунизма»?
7. Как проходил процесс установления советской власти на национальных окраинах?
8. Когда была создана Донецко-Криворожская Советская республика? Почему она перестала существовать?
9. Опишите советские идеологические и культурные новации периода Гражданской войны.
10. Определите истоки социально-экономического и политического кризиса начала 1920-х гг.?
11. Выделите особенности НЭПа. Чем он отличался от политики «военного коммунизма»?
12. Перечислите основные достижения НЭПа.
13. Когда был образован СССР? Какие проекты нового государства предлагались В. Лениным и И. Сталиным? Конституция СССР 1924 г.
14. Нужна ли была индустриализация СССР? Назовите источники индустриализации и основные стройки.
15. Какую роль играл Донбасс в планах сталинской индустриализации?
16. Что такое «коллективизация»? Выделите плюсы и минусы этого процесса.
17. Охарактеризуйте причины сталинских репрессий 1920-1930х гг. Назовите крупнейшие политические процессы.
18. Раскройте основные направления внешней политики СССР в 1920-е – 1930-е гг.
19. Что такое «Великая депрессия» 1929–1933 гг.? Какие страны пострадали от нее наиболее всего? Почему она не коснулась СССР?
20. Как происходил процесс формирования тоталитарных режимов в Италии и Германии в 1920-1930-гг.?
21. Раскройте причины, характер и результаты гражданской войны в Испании.
22. Какие факторы указывают на обострение международной обстановки в 1930-е гг.? Начало второй мировой войны.
23. Какую политику проводил СССР накануне и в начале второй мировой войны?
24. Охарактеризуйте основные периоды Великой Отечественной войны и крупнейшие сражения на советско-германском фронте.
25. Раскройте значение советского тыла и его вклад в Великую Победу.
26. В чем выражалась античеловеческая сущность немецкого оккупационного режима?
27. Охарактеризуйте место и роль партизанского и подпольного движения в Великой Отечественной войне.
28. Назовите итоги и уроки Великой Отечественной войны. Попытки фальсификации Великой Отечественной и второй мировой войн.
29. Опишите особенности послевоенного восстановления экономики 1945-начало 1950-х гг.
30. В чем проявилось ужесточение сталинского режима в 1946-1953 гг.?
31. Дайте определение понятию «холодная война». Каковы ее причины? Формирование биполярного мира.
32. Выделите основные черты периода «оттепели». Какие изменения произошли в культуре и социальной сфере?
33. Охарактеризуйте реформы Н.С. Хрущева.
34. Раскройте основные направления внешней политики СССР 1963-1964 гг.
35. Перечислите достижения и неудачи в решении социально-экономических проблем во второй половине 1960-х — начале 1980-х гг. Л. И. Брежнев.
36. Какие шаги предприняли СССР и США для достижения разрядки международной напряженности в 1970-е гг.?
37. Дайте оценку основным достижениям культуры и искусства СССР в послевоенный период (вторая половина 1940-х – первая половина 1980-х гг.).
38. Раскройте причины и цели «перестройки». Какие экономические преобразования были проведены?
39. Выделите особенности процессов демократизации в период «перестройки».
40. Дайте собственную оценку внешней политики М.С. Горбачева.
41. Когда и при каких обстоятельствах произошел процесс распада СССР?

42. Охарактеризуйте основные направления развития культуры в период «перестройки».

Раздел 7. Современная Российская Федерация (1991-2022 гг.)

1. Перечислите основные этапы становления современного Российского государства. Дайте характеристику каждому из них.
2. Раскройте причины конституционного кризиса 1993 г. Как происходил демонтаж системы Советов?
3. Дайте характеристику политическим партиям и общественным движениям 1990-х годов в России.
4. Определите основы Конституции РФ, принятой в декабре 1993 г.? Как осуществляется идея разделения властей по действующей Конституции России?
5. В чем суть преобразований, проводимых в России правительствами Гайдара и Чубайса?
6. Какие политические силы боролись за президентский пост на выборах 1996 г.?
7. Охарактеризуйте причины и результаты войны в Чечне.
8. Раскройте основные направления внешней политики России в 1990-е годы.
9. Какие интеграционные процессы проходили на постсоветском пространстве в 1990-е годы?
10. Какова роль России в урегулировании армяно-азербайджанского конфликта, возникшего из-за Нагорного Карабаха?
11. Раскройте новые условия развития культуры РФ в 1990-е годы.
12. Охарактеризуйте процесс реформирования федеральных, региональных органов исполнительной власти и местного самоуправления Российской Федерации в начале 2000-х годов.
13. Проанализируйте экономическое и социально-политическое развитие России в начале XXI века.
14. Раскройте основные направления международной политики Российской Федерации в 2000-2021 гг.
15. Определите особенности внутривнутриполитического и внешнеполитического развития отдельных стран Европы и США в начале XXI века?
16. Какие модернизационные процессы происходили в странах Латинской Америки, Азии и Африки в конце XX в. — начале XXI века?
17. Какое влияние международные санкции, введенные в 2014–2022 гг., оказали на экономику России?
18. Проанализируйте результаты социально-экономического развития РФ в 2000–2022 гг.
19. Выделите позитивные и негативные аспекты образовательной реформы РФ.
20. Дайте собственную оценку внешнеполитическим событиям 2014–2022 гг.
21. Какую помощь оказывала Россия законному правительству Сирии в борьбе с террористическими силами ИГИЛ?
22. Охарактеризуйте войну на Донбассе: причины, ход, результаты.
23. Сравните экономическую ситуацию в России в 2000-2007 гг. и в ведущих странах Запада и Востока.
24. Раскройте причины СВО. Воссоединение с Россией ДНР, ЛНР, части Запорожской и Херсонской областей.
25. Охарактеризуйте культурные процессы в России в начале XXI в.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1 семестр

1. История как наука. Периодизация истории России. Источники изучения курса.
2. Земли России в древности: первобытная эпоха, бронзовый и ранний железный века.
3. Скифские племена в Восточной Европе. Греческие города-полисы в Северном Причерноморье.
4. Средние века: понятие, хронологические рамки, периодизация. Падение Западной Римской империи. Франкское государство в VIII–IX вв.
5. Великое переселение народов III–IV вв. н.э. Гунны (IV – вторая половина V вв.). 6. Авары (середина VI – начало IX вв.). Восточные славяне в древности.
7. Этапы становления древнерусской государственности. Норманнская и другие теории образования Руси. Новгород и Киев.
8. Социально-экономическое развитие Древней Руси в IX – XII вв.
9. Кочевники южнорусских степей в X–XIII вв. и взаимоотношения с Русью.
10. Христианство, ислам и иудаизм как традиционные религии России.
11. Феодалная иерархия и сеньориальная система в Западной Европе в конце X — начале XIII в. Крестовые походы.
12. Формирование державы Чингисхана. Китай. Индия. Проникновение ислама. Япония.
13. Феодалная раздробленность: причины и последствия. Владимиро-Суздальское княжество, Галицко-Волынское княжество, Псковская и Новгородская феодальные республики.
14. Нашествие Батые. Система ордынского ига на Руси.
15. Особенности политического развития стран Европы в XIII – XIV вв. Эпоха кризисов. «Черная смерть». Османские завоевания на Балканах.
16. Великое княжество Литовское и Московское княжество в XIV–XVI вв.
- Русь в XIV – первой трети XVI в. Причины возвышения Москвы.
17. Образование национальных государств в Европе: общее и особенное.
18. Начало формирования централизованного Московского государства. Иван Калита и его сыновья.
19. Борьба с ордынским игом. Куликовская битва и ее значение.
20. Иван III (1462-1505г.). Изменение системы управления государством. Судебник 1497 г.
21. Древнерусская культура X – XV вв.: основные тенденции и достижения
22. «Новое время»: хронологические рамки и периодизация. Великие географические открытия.
23. Завершение объединения Руси и формирование централизованного аппарата управления при Иване III.
24. Василий III (1505-1533гг.). Система управления на местах. Институт местничества.
25. Внутренняя политика Ивана IV (1533-1584гг.). «Избранная Рада». Опричнина.
26. Внешняя политика Руси в XVI в. Расширение территории Российского государства. Ливонская война

27. Царь Федор Иванович. Правление Бориса Годунова. Структурный кризис в государстве.
28. Период «Смуты». Лжедмитрий I. Лжедмитрий II. Царь Василий Шуйский.
29. Семибоярщина. Борьба русского народа против польских интервентов. К. Минин и Д.М. Пожарский.
30. Земский собор 1613 г. Утверждение династии Романовых. Правление первых Романовых: Михаил Федорович и Алексей Михайлович.
31. Международные отношения в XVII в. Тридцатилетняя война (1618 –1648гг.).
32. Социально-экономическое развитие России в XVII в. Освоение Сибири.
33. Общественные потрясения XVII в. Восстание С. Разина.
34. Россия в первой половине XVIII в. Преобразования Петра I. административные, социальные, экономические, военные реформы. Восстание Кондратия Булавина 1707 г.
35. Внешняя политика Петра I (1682-1725гг.). Северная война. Провозглашение России империей.
36. Дворцовые перевороты, их социально-политическая сущность и последствия (1725-1762гг.). Расширение привилегий дворянства.
37. XVIII век — век Просвещения. Экономические и социально-политические процессы в странах Европы и США. Европейская колониальная экспансия.
38. Традиционные общества Востока.
39. Правление Екатерины II (1762-1796гг.). Экономические реформы. Жалованная грамота дворянству. Начало кризиса крепостнической системы.
40. Внешняя политика России в середине – второй половине XVIII в. Приобретение и освоение новых земель.
41. Роль Российского государства в становлении Донецкого бассейна как нового экономического региона. Формирование земель Новороссии.
42. Восстание под руководством Е. Пугачева. Усиление крепостничества.
43. Внутренняя политика Павла I. Изменение порядка престолонаследия.

2 семестр

1. Внутренняя политика Александра I (1801-1825гг.) и Николая I (1825-1855г.)
2. Усиление кризиса крепостнической системы в первой половине XIX в.
3. Внешняя политика Александра I. Отечественная война 1812 г. и заграничный поход русской армии.
4. Революционаризм в Европе. Движение декабристов.
5. Общественные движения 1830-х – 1850-х гг.
6. Внешняя политика Николая I. Крымская война: политические и социально-экономические последствия для России.
7. Ведущие страны Европы и мира во второй половине XIX в.
8. Александр II и его внутренняя политика. Реформа отмены крепостного права.
9. Донбасс во второй половине XIX в.
10. Социально-экономическое развитие России во второй половине XIX в. Завершение промышленного переворота, его последствия.
11. «Контрреформы» Александра III.
12. Общественное движение 1860-х – 1890-х гг.: консервативное, либеральное и революционное направление. Народники.
13. Образование политических партий в конце XIX – начале XX в.
14. Россия в системе международных отношений второй половины XIX в. Русско-турецкая война 1877 – 1878 гг.
15. Российский капитализм в начале XX в. Внутренняя и внешняя политика Николая II.
16. Причины, характер и движущие силы революции 1905 – 1907 гг. События и основные этапы революции.
17. Аграрная реформа П. А. Столыпина: замысел, реализация, итоги.
18. Культура в России XIX - начала XX в.
19. Россия в первой мировой войне.
20. Февральская революция 1917 г. Приход большевиков к власти. Второй Всероссийский съезд Советов, его декреты.
21. Провозглашение Советских Республик на местном уровне. Донецко-Криворожская Советская Республика.
22. Революционная волна в Европе и мире после Первой мировой войны.
23. Гражданская война в России. Российская эмиграция.
24. Политика «Военного коммунизма» и ее составляющие.
25. Новая экономическая политика: причины перехода к НЭПУ, цели и задачи, результаты. Образование СССР.
26. Форсированная индустриализация: предпосылки, источники, темпы и методы осуществления. Индустриализация на Донбассе.
27. Преобразования в сельском хозяйстве. Экономические и социальные последствия массовой коллективизации.
28. Массовые репрессии 1930-х гг. Конституция СССР 1936 г.
29. Развитие культуры в 1920-1930-е годы.
30. Внешняя политика СССР в 1920-е – 1930-е гг. Советско-германские договоры 1939 г., их последствия.
31. Начало Второй мировой войны. Включение в состав СССР новых территорий. Советско-финская война.
32. Великая Отечественная война 1941 – 1945 гг. Основные периоды войны.
33. Крупнейшие сражения Великой Отечественной войны: битва за Москву, Сталинградская битва, сражение на Курской дуге, Белорусская операция.
34. Партизанское и подпольное движение. Советский тыл в годы войны.
35. Идеологические основы нацистских преступлений против человечности на оккупированных территориях СССР.
36. Механизм нацистских преступлений против человечности на оккупированных территориях.
37. Итоги и уроки Великой Отечественной войны. Попытки фальсификации итогов войны.

38. Трудности послевоенного восстановления экономики СССР (1945-1950г). Восстановление Донбасса.
 39. Международная политика СССР (1945-1953гг.).
 40. «Оттепель» в политической и духовной жизни общества. XX съезд КПСС, его значение.
 41. Реформаторские поиски Н. С. Хрущева в сфере экономики. Советская наука в эпоху научно-технической революции.
 42. Л.И. Брежнев и его окружение. Экономические реформы второй половины 1960-х гг. Диссидентское движение.
 43. Трансформация внешней политики СССР во второй половине 1950-х – первой половине 1980-х гг. Карибский кризис. Война в Афганистане.
 44. «Перестройка» М. С. Горбачева. Этапы «перестройки». Экономические и политические реформы. Распад СССР. Образование СНГ.
 45. Россия в 1990-е гг.
 46. Корректировка экономического курса во второй половине 1990-х гг. Президентство В. В. Путина.
 47. Стабилизация экономического развития страны в начале 2000-х годов. Современная Россия в мировом сообществе.
 48. Донбасс в 2014-2022гг. СВО: причины, цели, ход военной операции.

7.3. Тематика письменных работ

Курсовой проект (работа) и письменные контрольные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

7.4. Критерии оценивания

1 семестр - Зачет

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам текущих ответов на семинарских занятиях и присутствию на лекциях.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям: ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем; участие в дискуссиях; подготовка докладов и рефератов; рецензирование выступлений друг друга и тому подобное. Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники. Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений. За каждый вид работы на семинарском занятии студент получает определенное количество баллов, установленную преподавателем (максимально 5 баллов).

Необходимое условие для допуска к зачету: присутствие на лекциях и ответы на семинарских занятиях.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное;

«Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

2 семестр - Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам текущих ответов на семинарских занятиях и присутствию на лекциях.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям: ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем; участие в дискуссиях; подготовка докладов и рефератов; рецензирование выступлений друг друга и тому подобное. Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники. Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений. За каждый вид работы на семинарском занятии студент получает определенное количество баллов, установленную преподавателем (максимально 5 баллов).

Необходимое условие для допуска к зачету: присутствие на лекциях и ответы на семинарских занятиях.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - активное участие в обсуждении; наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание источников и дополнительной рекомендованной литературы по теме - высокий уровень освоения компетенций;

«Хорошо» - участие в дискуссии; наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, знание основных исторических событий, наличие достаточных знаний исторических источников, четкое изложение материала - средний уровень освоения компетенций;

«Удовлетворительно» - участие в коллективной работе, однократное дополнение к комментариям; не активное участие в обсуждении; недостаточный уровень знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, необходимость наводящих вопросов, знание основных исторических фактов - низкий (пороговый уровень) освоения компетенций;

«Неудовлетворительно» - выставляется студенту, если он с трудом применяет некоторые формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Слабая аргументация, нарушенная логика при ответе, однообразные формы изложения мыслей. Студент не готов к работе на семинарском занятии - компетенции не освоены.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1. Рекомендуемая литература	
Л1.1	Айсина, Ф. О., Бородина, С. Д., Воскресенская, Н. О., Квасов, А. С., Кривцова, Н. С., Маркова, А. Н., Мурашова, Е. М., Поляк, Г. Б., Черных, Р. М., Поляк, Г. Б. История России [Электронный ресурс]:учебник для студентов вузов. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 686 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/71152.html
Л2.1	Крамаренко, Р. А., Степаненко, Л. В. История России [Электронный ресурс]:учебник. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. - 327 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/91263.html
Л1.2	Ширококорад, И. И., Соломатин, В. А., Чарыгина, Г. Н., Закатов, А. Н., Филатова, Т. В., Рыжкова, Е. В., Ширококорад, И. И. История России [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва, Саратов: ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 496 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/88166.html
Л2.2	Исхакова, О. Д., Крупа, Т. А., Пай, С. С., Савчук, А. А., Салионов, А. Е., Супрунова, Е. П., Трифонова, Г. А., Черная, Е. В., Супруновой, Е. П., Трифоновой, Г. А. История Отечества [Электронный ресурс]:учебник. - Саратов: Вузовское образование, 2020. - 777 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/88497.html
Л3.1	Рощина Л. А. Методические рекомендации к самостоятельной работе по дисциплине "История России" [Электронный ресурс] Часть 2 [Электронный ресурс]:для обучающихся по всем направлениям подготовки бакалавриата и специалитета всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9331.pdf
Л3.2	Рощина Л. А. Методические рекомендации к самостоятельной работе по дисциплине "История России" [Электронный ресурс] Часть 1 [Электронный ресурс]:для обучающихся по всем направлениям подготовки бакалавриата и специалитета всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9332.pdf
Л3.3	Рощина Л. А. Методические рекомендации к семинарским занятиям по дисциплине "История России" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по всем направлениям подготовки бакалавриата и специалитета всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9334.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 9.603 - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : 7 ПК с ПО: Windows, MS Office, Matlab, MS Visual Studio, Far manager, Windows Commander, Notepad++, блокнот, Браузеры Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla, Gif animator, PhotoFilter, Winrar, PascalABC.NET, Pivot Animator;-принтер Xerox Phaser 3140. Мебель: столы, стулья, доска.
9.2	Аудитория 1.408 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : интерактивный комплекс, персональные компьютеры в комплекте, МФУ лазерное , доска магнитно-маркерная 100x150 см, светодиодная панель, столы аудиторные 2-х местные (складные мобильные), стулья аудиторные, столы офисные (лабораторные) комплект мебели (столы Трапеция на регулируемых ножках, кресла компьютерные, кресла офисные
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.02 Основы российской государственности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра: **Экономическая теория и государственное управление**

Направление подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль) / специализация: **Компьютерные системы цифровой экономики**

Уровень высшего образования: **Бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Общая трудоемкость: **2 з.е.**

Составитель(и):

Е.Н. Вишневская

И.В. Булах

Г.И. Рыбникова

Рабочая программа дисциплины «Основы российской государственности»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	формирование у учащихся системы знаний, навыков, компетенций, ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.
Задачи:	
1.1	представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и константы;
1.2	раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико- культурном контексте;
1.3	рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
1.4	изучить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (соборный) характер; представить особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
1.5	исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;
1.6	обозначить фундаментальные ценностные константы российской цивилизации, такие, как общинность, чувство долга и сверхцели, экзистенциальная устойчивость и приоритет нематериального над меркантильным, а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития, такие, как суверенитет, согласие, созидание, служение, справедливость и стабильность.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Концептуальное внедрение дисциплины в учебный план продиктовано необходимостью продолжения фундаментальной социально-гуманитарной подготовки, инициированной программами среднего образования в части курсов истории и обществознания, а успешное освоение курса в рамках всех направлений подготовки базируется, в первую очередь, на параллельной работе учащихся в рамках содержательно смежных историко-политических и философских дисциплин.
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Знания, умения и навыки, приобретенные при освоении данной дисциплины, необходимы для дальнейшего изучения дисциплин социально-экономической направленности.
2.3.2	Культурология
2.3.3	История России

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-5 : Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.2 : Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе;
3.1.2	особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
3.1.3	фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе;
3.1.4	особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
3.1.5	фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость)
3.2	Уметь:
3.2.1	адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;
3.2.2	находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
3.2.3	проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;
3.3.2	навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера;
3.3.3	развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	18	18	18	18
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

4.2. Виды контроля

зачёт с оценкой 1 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Раздел 1. Что такое Россия				

1.1	Лек	Лекция 1.1. Что такое Россия	1	2	УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
1.2	Лек	Лекция 1.2. Историческое прошлое и настоящее России.	1	2	УК-5.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
1.3	Пр	Многообразие российских регионов Испытания и победы России Герои страны, герои народа	1	6	УК-5.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
1.4	Ср	Что такое Россия	1	4	УК-5.2	Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
		Раздел 2. Раздел 2. Основы российской цивилизации				
2.1	Лек	Лекция 2.1. Цивилизационный подход: возможности и ограничения. Философское осмысление России как цивилизации	1	2	УК-5.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
2.2	Пр	Применимость и альтернативы цивилизационного подхода	1	2	УК-5.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
2.3	Пр	Российская цивилизация в академическом дискурсе	1	2	УК-5.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
2.4	Ср	Основы российской цивилизации	1	3	УК-5.2	Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
		Раздел 3. Раздел 3. Российское мировоззрение и ценностные константы российской цивилизации				
3.1	Лек	Лекция 3.1. Мировоззрение и идентичность. Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации	1	2	УК-5.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
3.2	Пр	Ценностные вызовы современной политики	1	2	УК-5.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10

3.3	Пр	Концепт мировоззрения в социальных науках	1	2	УК-5.2	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
3.4	Пр	Системная модель мировоззрения	1	2	УК-5.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2
3.5	Пр	Ценности российской цивилизации. Мировоззрение и государство	1	2	УК-5.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2
3.6	Ср	Российское мировоззрение и ценностные константы российской цивилизации	1	3	УК-5.2	Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2
		Раздел 4. Раздел 4. Политическое устройство России				
4.1	Лек	Лекция 4.1. Конституционные принципы и разделение властей	1	2	УК-5.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
4.2	Лек	Лекция 4.2. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы	1	2	УК-5.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2
4.3	Пр	Власть и легитимность в конституционном преломлении	1	2	УК-5.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
4.4	Пр	Уровни и ветви власти	1	2	УК-5.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2
4.5	Пр	Планирование будущего: государственные стратегии и гражданское участие	1	2	УК-5.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2
4.6	Ср	Политическое устройство России	1	3	УК-5.2	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2
		Раздел 5. Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны				
5.1	Лек	Лекция 5.1. Актуальные вызовы и проблемы развития России	1	2	УК-5.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
5.2	Лек	Лекция 5.2. Сценарии развития российской цивилизации	1	2	УК-5.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
5.3	Пр	5.1. Россия и глобальные вызовы	1	2	УК-5.2	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10

5.4	Пр	5.2. Внутренние вызовы общественного развития	1	2	УК-5.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
5.5	Пр	5.3. Образы будущего России	1	2	УК-5.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
5.6	Пр	5.4. Ориентиры стратегического развития. Сценарии развития российской цивилизации	1	2	УК-5.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
5.7	Ср	Вызовы будущего и развитие страны	1	5	УК-5.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
Раздел 6. КРКК						
6.1	КРКК	Проведение консультаций по темам дисциплины	1	2	УК-5.2	

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Семинарское занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует дискуссию по определенным проблемам, к которым студенты готовят тезисы выступлений на основании индивидуально подготовленных рефератов.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.4	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.5	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Перечень тем для докладов

1. Выделите и охарактеризуйте наиболее известные события становления российской государственности.
2. В чем состоят задачи государственного строительства?
3. Имеют ли основы государственного строительства прикладное значение?
4. Евразийские цивилизации: перечень, специфика, историческая динамика.
5. Россия: национальное государство, государство-нация или государство-цивилизация?

6. Современные модели идентичности: актуальность для России.
7. Ценностные вызовы современного российского общества.
8. Стратегическое развитие России: возможности и сценарии.
9. Патриотизм и традиционные ценности как сюжеты государственной политики.
10. Цивилизации в эпоху глобализации: ключевые вызовы и особенности.
11. Российское мировоззрение в региональной перспективе.
12. Государственная политика в области политической социализации: ключевые проблемы и возможные решения.
13. Ценностное начало в Основном законе: конституционное проектирование в современном мире.
14. Применимость и альтернативы цивилизационного подхода
15. Российская цивилизация в академическом дискурсе
16. Ценностные вызовы современной политики
17. Концепт мировоззрения в социальных науках.
18. Системная модель мировоззрения
19. Власть и легитимность в конституционном преломлении
20. Уровни и ветви власти
21. Образы будущего России
22. Ориентиры стратегического развития
23. Сценарии развития российской цивилизации

Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

1. Что такое Россия

Представление выдающихся героев российской истории, связанных с общегосударственным развитием, и с региональным срезом. Представление героев в рамках четырех сегментов: выдающиеся политические и государственные деятели (а), выдающиеся ученые (б), выдающиеся деятели культуры (в) и выдающиеся образцы служения и самопожертвования во имя Родины (г).

- разбор теоретических вопросов по теме занятия;
- работа с учебной и справочной литературой;
- поиск информации в сети Интернет по теме занятия; подготовка докладов и презентаций

2. Российское государство- цивилизация

Философское осмысление России как цивилизации.

Российская цивилизация как проблема русской философии. Филофей (ок. 1465-1542), автор доктрины «Москва - Третий Рим». Славянофильство и западничество. Алексей Степанович Хомяков (1804-60), Константин Сергеевич Аксаков (1817-60) Пётр Яковлевич Чаадаев (1794-1856) Николай Владимирович Станкевич (1813—40), историк Тимофей Николаевич Грановский (1813-55) Владимир Сергеевич Соловьёв (1853-1900) - «русская идея»; Николай Александрович Бердяев (1874-1948). Евразийцы. Александр Александрович Зиновьев (1922-2006). Вадим Леонидович Цымбурский (1957-2009). Традиционные духовно-нравственные ценности.

- разбор теоретических вопросов по теме занятия;
- работа с учебной и справочной литературой;
- поиск информации в сети Интернет по теме занятия; подготовка докладов и презентаций

3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации

Ценностные принципы (константы) российской цивилизации: единство многообразия (1), суверенитет (сила и доверие) (2), согласие и сотрудничество (3), любовь и ответственность (4), созидание и развитие (5). Их отражение в актуальных социологических данных и политических исследованиях.

«Системная модель мировоззрения» («человек – семья – общество – государство – страна») и её репрезентации («символы – идеи и язык – нормы – ритуалы – институты»).

- разбор теоретических вопросов по теме занятия;
- работа с учебной и справочной литературой;
- поиск информации в сети Интернет по теме занятия; подготовка докладов и презентаций

4. Политическое устройство России Концепции политических систем и политических режимов, федеративный и республиканский характер их организации, демократические начала и принцип «социального государства». Институт президентства. Государственная система России, её структуры публичной власти, их история и современное состояние. основные ветви власти, «вертикальные» уровни организации (федеральный, региональный и местный), существующие практики партнерства структур публичной власти с гражданским обществом. История российского представительства (законодательная ветвь власти), правительства России (исполнительная ветвь власти), высших судов (судебная ветвь власти) института президентства как ключевого элемента государственной организации страны.

- разбор теоретических вопросов по теме занятия;
- работа с учебной и справочной литературой;
- поиск информации в сети Интернет по теме занятия; подготовка докладов и презентаций

5. Вызовы будущего и развитие страны

Политические вызовы современности: популизм, неадекватность рационализации и квантификации управления, проблемы народовластия, прав и свобод граждан в исторической ретроспективе. Социально-экономические вызовы современности. Проблема российской идеи, как инновационной стратегии развития России (исторические традиции, комплекс интересов различных народов, соответствующий менталитету и идентичности; устремление в будущее; инновационная сущность, направленная на решение стратегических общественно-государственных задач в условиях современного мира).

- разбор теоретических вопросов по теме занятия;
- работа с учебной и справочной литературой;
- поиск информации в сети Интернет по теме занятия; подготовка докладов и презентаций

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Современная Россия: ключевые социально-экономические параметры.
2. Российский федерализм.
3. Цивилизационный подход в социальных науках.
4. Государство-нация и государство-цивилизация: общее и особенное.
5. Государство, власть, легитимность: понятия и определения.
6. Ценностные принципы российской цивилизации: подходы и идеи.
7. Исторические особенности формирования российской цивилизации.
8. Роль и миссия России в представлении отечественных мыслителей (П.Я. Чаадаев, Н.Я. Данилевский, В.Л. Цымбурский).
9. Мировоззрение как феномен.
10. Современные теории идентичности.
11. Системная модель мировоззрения («человек-семья-общество-государство-страна»).
12. Основы конституционного строя России.
13. Основные ветви и уровни публичной власти в современной России.
14. Традиционные духовно-нравственные ценности.
15. Основы российской внешней политики (на материалах Концепции внешней политики и Стратегии национальной безопасности).
16. Россия и глобальные вызовы.

7.3. Тематика письменных работ

Не предусмотрено учебным планом

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты индивидуальных работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита лабораторных работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение индивидуальной работы и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным. Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение, предоставление и защита отчёта по индивидуальной работе, предусмотренной рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объёме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Зеленков, М. Ю. Духовно-нравственная безопасность Российской Федерации [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 359 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/72420.html
Л1.2	Доброштан, В. М. Искусство и мировоззрение [Электронный ресурс]: монография. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2018. - 84 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/102427.html
Л1.3	Айвазова, С. Г., Жаворонков, А. В., Кертман, Г. Л., Королев, А. Л., Кучинов, А. М., Мирясова, О. А., Немяк, И. Л., Островская, Ю. Е., Павлова, Т. В., Патрушев, С. В., Филиппова, Л. Е., Патрушева, С. В., Филипповой, Л. Е. Господство против политики: российский случай. Эффективность институциональной структуры и потенциал стратегий политических изменений [Электронный ресурс]: - Москва: Политическая энциклопедия, 2019. - 320 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/132403.html
Л1.4	Ермоленко, Г. А., Кожевников, С. Б. Основы российской государственности [Электронный ресурс]: практикум. - Москва: Московский педагогический государственный университет, 2023. - 150 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/139180.html
Л1.5	Чекушкина, Е. Н. Основы российской государственности [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Саранск: Средне-Волжский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России), 2024. - 102 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/138687.html

Л2.1	Соловьев, В. М. Великая Россия. История и современность. К 1150-летию Российской государственности [Электронный ресурс]: - Москва: Белый город, 2012. - 32 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/50373.html
Л2.2	Тишков, В. А., Сахаров, А. Н., Дьяков, Ю. Л., Мельников, С. А., Бугай, Н. Ф. У всякого народа есть Родина, но только у нас – РОССИЯ [Электронный ресурс]: проблема единения народов России в экстремальные периоды истории как цивилизационный феномен российской государственности. исследования и документы. - Москва: Прометей, 2012. - 526 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/24032.html
8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Власенко, Н. А. Современное российское государство : очерки / Н. А. Власенко. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2023. — 152 с. - ISBN 978-5-00156-193-4. – ЭБС ZNANIUM.com. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1984939 (дата обращения: 21.08.2023). – Текст : электронный.
Э2	Основы российской государственности : учебно-методическое пособие / составитель О. Б. Истомина. — Иркутск : ИГУ, 2023. — 154 с. — ISBN 978-5-6049703-9-3. — ЭБС Лань. — URL: https://e.lanbook.com/book/343148 (дата обращения: 21.08.2023). — Текст : электронный.
Э3	Пряхин, В. Ф. Россия в глобальной политике : учебник и практикум для вузов / В. Ф. Пряхин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17432-8. — Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533085 (дата обращения: 21.08.2023). — Текст : электронный.
Э4	Абрамов В. Ю. Доктрина государственного устройства России. Исторический взгляд в будущее : монография. — Москва : Проспект, 2022. – 352 с. – (Бакалавриат. Магистратура. Специалитет. Аспирантура.) - ISBN 978-5-392-36838-9. – ЭБС Проспект. - URL: http://ebs.prospekt.org/book/46060 (дата обращения: 21.08.2023) — Текст : электронный.
Э5	Андреев, А. Л. Политическая психология : учебное пособие для вузов / А. Л. Андреев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 162 с. — (Высшее образование). ISBN 978-5-534-07079-8. — Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516241 (дата обращения: 21.08.2023). — Текст : электронный.
Э6	Захарова, С. Г. История государственного управления в России : учебник для вузов / С. Г. Захарова, С. В. Туманов, А. В. Чернышова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 612 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14936-4. — Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519992 (дата обращения: 21.08.2023). — Текст : электронный.
Э7	Кафтан, В. В., Основания устойчивости современной российской государственности и противодействие технологиям дестабилизации. : учебник / В. В. Кафтан. — Москва : КноРус, 2023. — 327 с. — ISBN 978-5-406-11803-0. — ЭБС BOOK.ru. - URL: https://book.ru/book/949732 (дата обращения: 21.08.2023). — Текст : электронный.
Э8	Россия в глобальной политике : учебник для вузов / А. А. Литовченко [и др.] ; под редакцией А. А. Литовченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 338 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08057-5. — Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512608 (дата обращения: 21.08.2023). — Текст : электронный.
Э9	Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 года
Э10	Журнал политических исследований // ЭБС ZNANIUM.com.
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 1.001 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации : мультимедийное оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, экран; специализированная мебель: доска аудиторная, столы аудиторные, стулья ученические; демонстрационные стенды и плакаты
9.2	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.3	Аудитория 9.603 - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : 7 ПК с

	ПО: Windows, MS Office, Matlab, MS Visual Studio, Far manager, Windows Commander, Notepad++, блокнот, Браузеры Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla, Gif animator, PhotoFilter, Winrar, PascalABC.NET, Pivot Animator;-принтер Xerox Phaser 3140;
9.4	Аудитория 1.409 - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : ноутбук,экран,проектор

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.03 Иностранный язык

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Английский язык

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

8 з.е.

Составитель(и):

Соснина Л.В.

Кушниренко Е.Н.

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Практическое владение иностранным языком (английским) для академического и профессионального взаимодействия, использование коммуникативных технологий в научной, культурной, бытовой деятельности, а также для дальнейшего самообразования.
Задачи:	
1.1	Формирование у студентов коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения.
1.2	Формирование и развитие у студентов всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной.
1.3	Формирование языковых навыков и умений устной и письменной речи, необходимых для социального и профессионального общения в рамках тематики, предусмотренной программой.
1.4	Развитие навыков составления и осуществления монологических высказываний по профессиональной тематике (доклады, сообщения и др.).
1.5	Формирование навыков перевода научно-популярной литературы и литературы по специальности, определение основных положений текста, аннотирования и реферирования текстовой информации.
1.6	Формирование навыков грамматического оформления высказывания.
1.7	Формирование лингвистических понятий и представлений для практического овладения языком.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Базируется на знаниях и умениях, которые обучающийся приобрел при освоении основной образовательной программы среднего общего образования по дисциплинам "Русский язык", "Иностранный язык"
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Иностранный язык профессиональной направленности
2.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-4 : Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.2 : Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	лексико-грамматические структурные особенности текстов общего и профессионального назначения,
3.1.2	принципы построения монологической и диалогической речи общенаучного характера, типовые лексические единицы и устойчивые словосочетания для устной и письменной речи.
3.2	Уметь:
3.2.1	понимать аутентичные тексты,
3.2.2	находить новую текстовую, графическую информацию специализированного характера, понимать и четко, логически обоснованно использовать различные языковые формы, пользоваться базовыми способами устного и письменного общения.
3.3	Владеть:
3.3.1	базовыми способами устного и письменного общения.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ											
4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам											
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		Итого		
	Неделя		16		16		16				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	
Практические	32	32	32	32	32	32	32	32	128	128	
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2	2	2	4	4	10	10	
Итого ауд.	32	32	32	32	32	32	32	32	128	128	
Контактная работа	34	34	34	34	34	34	36	36	138	138	
Сам. работа	34	34	34	34	34	34	9	9	111	111	
Часы на контроль	4	4	4	4	4	4	27	27	39	39	
Итого	72	72	72	72	72	72	72	72	288	288	
4.2. Виды контроля											
зачёт 1,2,3 сем.; экзамен 4 сем.											
4.3. Наличие курсового проекта (работы)											
Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.											

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. 1.Высшее образование				
1.1	Пр	Тема "Возможности высшего образования". Чтение. Поиск определенной информации. Понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации.	1	2	УК-4.2	
1.2	Пр	Тема "Мой университет". Чтение. Определение и извлечение необходимой информации.	1	2	УК-4.2	
1.3	Пр	Тема "Высшее образование в стране изучаемого языка. Чтение. Понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации.	1	2	УК-4.2	
1.4	Пр	Лексика по теме "Высшее образование". Коммуникативная практика. Представление общей информации о себе. Монолог-сообщение, диалог-расспрос о методах и способах овладения иностранным языком.	1	2	УК-4.2	
1.5	Ср	Подготовка к практическому занятию. Выполнение перевода текста с использованием изучаемой лексики.	1	4	УК-4.2	
1.6	Пр	Грамматические формы Present Continuous и Present Simple. Сравнение грамматических форм Present Continuous и Present Simple.Глаголы, выражающие состояние. Грамматические особенности употребления.	1	2	УК-4.2	
1.7	Ср	Подготовка к практическому занятию. Выполнение грамматических упражнений.	1	3	УК-4.2	
1.8	Пр	Грамматические формы Present Perfect Continuous. Утвердительная, отрицательная, вопросительная форма предложения. Краткие ответы. Маркеры. Сравнительная характеристика употребления Present Perfect и Present Perfect Continuous.	1	2	УК-4.2	
1.9	Ср	Подготовка к практическому занятию. Выполнение грамматических упражнений.	1	3	УК-4.2	
1.10	Пр	Видо-временные формы глагола в пассивном залоге. Правила преобразования предложений в активном залоге в пассивный. Грамматическая структура have / get sth done: образование, условия употребления.Сравнение условий употребления пассивного залога и структуры have /get sth done.	1	2	УК-4.2	

1.11	Ср	Подготовка к практическому занятию.	1	2	УК-4.2	
1.12	Пр	Повторение изученного лексического и грамматического материала раздела 1.	1	2	УК-4.2	
1.13	Ср	Подготовка к практическому занятию. Выполнение проверочной работы.	1	3	УК-4.2	
		Раздел 2. 2. Экологические проблемы и способы их решения.				
2.1	Пр	Тема "Окружающая среда". Чтение. Логическая структура, формулирование основной идеи параграфов текста.	1	2	УК-4.2	
2.2	Ср	Подготовка к практическому занятию.	1	2	УК-4.2	
2.3	Пр	Тема "Загрязнение воздуха". Чтение. Определение и извлечение необходимой информации.	1	2	УК-4.2	
2.4	Ср	Подготовка к практическому занятию.	1	2	УК-4.2	
2.5	Пр	Тема "Технологии для спасения нашей планеты". Чтение. Поиск запрашиваемой информации. Оценивание и интерпретация содержания текста, выражение отношение к прочитанному.	1	2	УК-4.2	
2.6	Ср	Подготовка к практическому занятию.	1	2	УК-4.2	
2.7	Пр	Грамматические формы, употребление Past Simple. Сравнительная характеристика применения Present Perfect и Past Simple.	1	2	УК-4.2	
2.8	Ср	Подготовка к практическому занятию. Выполнение грамматических заданий.	1	2	УК-4.2	
2.9	Пр	Грамматические формы, Past Continuous. Сравнительные характеристики Past Simple и Past Continuous.	1	2	УК-4.2	
2.10	Ср	Подготовка к практическому занятию. Выполнение грамматических заданий.	1	2	УК-4.2	
2.11	Пр	Грамматические формы Past Perfect Simple. Грамматические формы Past Perfect Continuous. Сравнительная характеристика употребления Past Perfect и Past Perfect Continuous.	1	2	УК-4.2	
2.12	Ср	Подготовка к практическому занятию. Выполнение грамматических упражнений.	1	2	УК-4.2	
2.13	Пр	Коммуникативная практика. Ведение дискуссии по проблемам защиты окружающей среды (выражение мнения, приведение аргументов, выражение согласия / несогласия).	1	2	УК-4.2	
2.14	Ср	Подготовка к практическому занятию. Выполнение грамматических упражнений по теме "Степени сравнения прилагательных и наречий.	1	4	УК-4.2	
2.15	Пр	Повторение изученного лексического и грамматического материала раздела 2.	1	2	УК-4.2	
2.16	Ср	Подготовка к практическому занятию. Выполнение проверочной работы.	1	3	УК-4.2	
2.17	КРКК	Консультации по темам разделов 1,2.	1	2	УК-4.2	
		Раздел 3. 3.Различные источники энергии.				
3.1	Пр	Тема "Вездесущее электричество". Чтение. Оглавление параграфов, определение основной мысли параграфов и текста.	2	2	УК-4.2	
3.2	Пр	Тема "Источники энергии". Чтение. . Поиск определенной информации. Понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации.	2	2	УК-4.2	
3.3	Пр	Тема "Роль электричества в современном мире". Чтение. Поиск запрашиваемой информации. Оценивание и интерпретация содержания текста, выражение отношение к прочитанному.	2	2	УК-4.2	
3.4	Ср	Подготовка к практическому занятию.	2	2	УК-4.2	
3.5	Пр	Лексика по теме "Источники энергии. Коммуникативная практика. Диалогическая речь на заданную тему. Умение задавать / отвечать на вопросы, уточнять и дополнять сказанное.	2	2	УК-4.2	
3.6	Ср	Подготовка к практическому занятию. Выполнение перевода предложенной аннотации с использованием изученной лексики.	2	3	УК-4.2	
3.7	Пр	Грамматические формы и структуры выражения будущих действий (Will / структура be going to do smth.). Сравнительная характеристика применения Will / going to.	2	2	УК-4.2	
3.8	Ср	Подготовка к практическому занятию. выполнение грамматических упражнений.	2	2	УК-4.2	

3.9	Пр	Грамматические формы и структуры выражения будущих действий Present Continuous / Present Simple. Сравнительная характеристика форм выражения будущих действий.	2	2	УК-4.2	
3.10	Ср	подготовка к практическому занятию. выполнение грамматических упражнений.	2	2	УК-4.2	
3.11	Пр	Способы словообразования в английском языке. Производительные префиксы и суффиксы различных частей речи. Коммуникативная практика. Словосочетания для ведения дискуссии (выражение мнения, приведение аргументов, подведение итогов).	2	2	УК-4.2	
3.12	Ср	Подготовка к практическому занятию. выполнить письменный перевод текста, используя лексический и грамматический материал раздела 3.	2	3	УК-4.2	
3.13	Пр	Повторение изученного лексического и грамматического материала раздела 3. Коммуникативная практика. Ведение дискуссии, обмен информацией, выражение мнения, приведение аргументов, подведение итогов. Устойчивые словосочетания для ведения дискуссии.	2	2	УК-4.2	
3.14	Ср	Выполнение заданий на закрепление изученного материала раздела 3.	2	3	УК-4.2	
		Раздел 4. Средства телекоммуникации.				
4.1	Пр	Тема "Роль технологического прорыва в развитии коммуникационных технологий". Чтение. Оглавление параграфов, определение основной мысли параграфов и текста.	2	2	УК-4.2	
4.2	Ср	подготовка к практическому занятию.	2	2	УК-4.2	
4.3	Пр	Тема "Телевидение. Его роль в жизни современного человека. Чтение. Реконструкция основного содержания текста. Определение дискурсных маркеров текста.	2	2	УК-4.2	
4.4	Ср	Подготовка к практическому занятию.	2	2	УК-4.2	
4.5	Пр	Тема "Электромагнитные волны". Чтение. Оценивание, интерпретация содержания текста, установление причинно-следственных связей информации, выражение собственного отношения к ней.	2	2	УК-4.2	
4.6	Ср	Подготовка к практическому занятию.	2	2	УК-4.2	
4.7	Пр	Лексика по теме "Средства телекоммуникации. Специальная терминология. Устойчивые словосочетания.	2	2	УК-4.2	
4.8	Ср	Подготовка к практическому занятию. Выполнить письменный перевод предложенного текста.	2	3	УК-4.2	
4.9	Пр	Последовательность времен. Случаи отклонения от правил последовательности времен.	2	2	УК-4.2	
4.10	Ср	Подготовка к практическому занятию. Выполнение грамматических упражнений.	2	2	УК-4.2	
4.11	Пр	Повествовательные предложения в косвенной речи. Правила преобразования прямой речи в косвенную. Вопросительные предложения в косвенной речи	2	2	УК-4.2	
4.12	Ср	Подготовка к практическому занятию. Выполнение грамматических заданий.	2	2	УК-4.2	
4.13	Пр	Различия грамматической структуры косвенных не прямых, "polite" вопросов. Коммуникативная практика. Монологическая и диалогическая речь на заданную тему. Ведение дискуссии, выражение мнения, приведение аргументов, подведение итогов.	2	2	УК-4.2	
4.14	Ср	Подготовка к практическому занятию. Составить вопросы по теме раздела 4.	2	3	УК-4.2	
4.15	Пр	Повторение изученного лексического и грамматического материала раздела 4.	2	2	УК-4.2	
4.16	Ср	подготовка к практическому занятию. Выполнение упражнений на закрепление материала раздела 4.	2	3	УК-4.2	
4.17	КРКК	Консультации по темам разделов 3, 4.	2	2	УК-4.2	
		Раздел 5. Умные технологии.				
5.1	Пр	Тема "Эпоха компьютеров". Чтение. Оценивание, интерпретация содержания текста, установление причинно-следственных связей информации, выражение собственного отношения к ней.	3	2	УК-4.2	

5.2	Ср	Подготовка к практическому занятию.	3	2	УК-4.2	
5.3	Пр	Тема "Роль искусственного интеллекта в нашей жизни". Чтение. Определение типа и назначения текста. Выделение нужной информации в текстовых сообщениях различного характера.	3	2	УК-4.2	
5.4	Ср	Подготовка к практическому занятию.	3	2	УК-4.2	
5.5	Пр	Тема "Возможности искусственного интеллекта". Чтение. Составление краткого и развернутого плана текста. Определение основной идеи параграфов текста. Реконструкция основного содержания текста по плану или ключевым словам.	3	2	УК-4.2	
5.6	Ср	Подготовка к практическому занятию. Составление вопросов к прочитанному тексту.	3	2	УК-4.2	
5.7	Пр	Аудирование. Понимание основной идеи коротких монологических высказываний по изучаемой теме. Коммуникативная практика. Развитие монологической и диалогической речи по теме, лексические способы выражения рекомендации и предложений.	3	2	УК-4.2	
5.8	Ср	Подготовка к практическому занятию. Составление диалога на заданную тему.	3	3	УК-4.2	
5.9	Пр	Лексика по теме. Коммуникативная практика. Реконструкция содержания текста по ключевым словам. Краткое выступление по заданной теме.	3	2	УК-4.2	
5.10	Ср	Подготовка к практическому занятию. выполнить письменный перевод текста.	3	3	УК-4.2	
5.11	Пр	Структурные модели английского предложения. Типы придаточных предложений. Определительные придаточные предложения.	3	2	УК-4.2	
5.12	Ср	Подготовка к практическому занятию. Выполнение грамматических упражнений.	3	2	УК-4.2	
5.13	Пр	Условные предложения всех типов. Придаточные предложения времени. Союзы if, when, as soon as.	3	2	УК-4.2	
5.14	Ср	Подготовка к практическому занятию. выполнение грамматических упражнений.	3	2	УК-4.2	
5.15	Пр	Уступительные союзы although, even though, despite, in spite of. Грамматические особенности использования в предложениях. Прямые и косвенные дополнения, их место в предложении.	3	2	УК-4.2	
5.16	Ср	Подготовка к практическому занятию. Выполнение грамматических упражнений.	3	3	УК-4.2	
5.17	Пр	Сравнительная характеристика использования условных предложений всех типов. Условные предложения. Союз unless / if not.	3	2	УК-4.2	
5.18	Ср	Подготовка к практическому занятию.	3	4	УК-4.2	
5.19	Пр	Итоговое занятие. Повторение изученного лексического и грамматического материала раздела 5.	3	2	УК-4.2	
		Раздел 6. 6. Исследование космоса. (Часть1)				
6.1	Пр	Тема "Цели и задачи изучения космоса". Чтение. Поиск определенной информации. Понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации.	3	2	УК-4.2	
6.2	Пр	Тема "Внеземные цивилизации - это реальность?" Чтение. Определение типа и назначения текста. Выделение нужной информации в текстовых сообщениях различного характера.	3	2	УК-4.2	
6.3	Пр	Тема "Основные достижения в развитии космической программы.	3	2	УК-4.2	
6.4	Ср	Подготовка к практическому занятию.	3	2	УК-4.2	
6.5	Пр	Аудирование. Понимание основной идеи коротких, простых сообщений по изучаемой теме. Определение наиболее существенных элементов сообщения с последующим устным восстановлением текста.	3	2	УК-4.2	
6.6	Ср	Подготовка к практическому занятию.	3	3	УК-4.2	
6.7	Пр	Лексика по теме. Способы словообразования в английском языке.	3	2	УК-4.2	
6.8	Ср	Подготовка к практическому занятию. Выполнение упражнений.	3	3	УК-4.2	

6.9	Пр	Коммуникативная практика. Диалогическая речь (интервью) на заданную тему. Умение задавать / отвечать на вопросы, уточнять и дополнять сказанное. Словообразовательные префиксы и суффиксы различных частей речи.	3	2	УК-4.2	
6.10	Ср	Подготовка к практическому занятию.	3	3	УК-4.2	
6.11	КРКК	Консультации по темам разделов 5, 6.	3	2	УК-4.2	
		Раздел 7. 6. Исследование космоса. (Часть 2).				
7.1	Пр	. Модальные глаголы, выражающие способность, долженствование, совет, разрешение и запрещение действий.	4	2		
7.2	Ср	Подготовка к практическому занятию. Выполнение грамматических упражнений	4	1		
7.3	Пр	. Модальные глаголы, выражающие различные степени вероятности и возможности действий в настоящем/будущем. Модальные структуры для выражения различных степеней вероятности и возможности действий в прошлом.	4	2		
7.4	Пр	Модели сочетаемости глаголов. (Verb patterns. Infinitive или –ing?) Правила употребления so, such, too, enough.	4	2		
7.5	Пр	Существительные исчисляемые и неисчисляемые. Способы выражения количества в зависимости от существительного (исчисляемое или неисчисляемое) и типа предложения (much, many, little, few).	4	2		
7.6	Пр	Артикли, правила применения артиклей “a” (“an”), “the” и zero. Повторение лексического и грамматического материала раздела 6.	4	2		
7.7	Ср	Подготовка к практическому занятию. Выполнение проверочной работы.	4	2		
		Раздел 8. 7. Профессиональная сфера общения.				
8.1	Пр	Тема. Язык и стиль научно-технических текстов. Лексика по теме. Стилистические особенности научно-технических текстов. Чтение. Анализ и синтез информации из иноязычных источников профессионального характера. Лингвистические проблемы при переводе, понимании и использовании профессиональной терминологии.	4	2		
8.2	Пр	Тема: Язык и стиль научно-технических текстов. Коммуникативная практика. Диалогическая речь и монологическое сообщение профессионального характера. Формы и конструкции, характерные для языка делового профессионального общения в конкретной отрасли. Письмо. Составление конспектов проработанных материалов профессиональной направленности.	4	2		
8.3	Ср	Подготовка к практическому занятию.	4	2		
8.4	Пр	Тема: Язык и стиль научно-технических текстов. Лексика по теме. Лексико-грамматические формы и конструкции, характерные для научно-технической литературы. Особенности перевода технических терминов Чтение. Анализ и синтез информации из иноязычных источников профессионального характера. Лингвистические проблемы при переводе, понимании и использовании профессиональной терминологии.	4	2		
8.5	Пр	Тема. Язык и стиль научно-технических текстов. Чтение. Анализ и синтез информации из иноязычных источников профессионального характера. Лингвистические проблемы при переводе, понимании и использовании профессиональной терминологии.	4	2		
8.6	Пр	Тема: Аннотирование. Лексика по теме. Лексико-грамматические единицы для написания аннотаций. Чтение. Изучение текстовой, графической информации, содержащейся в англоязычной отраслевой литературе. Составление аннотаций по проработанным материалам профессиональной направленности. Письмо. Написание аннотации к аутентичному тексту по специальности.	4	2		

8.7	Ср	Подготовка к практическому занятию.	4	1		
8.8	Пр	Тема: Аннотирование. Коммуникативная практика. Обсуждение проработанных материалов с научной и технической точки зрения. Речевой этикет, языковые модели ведения дискуссий. Письмо. Правила оформления CV и сопроводительного письма, необходимых для приема на работу.	4	2		
8.9	Ср	Подготовка к практическому занятию.	4	1		
8.10	Пр	Тема: Реферирование. Лексика по теме. Лексико-грамматические единицы для написания рефератов. Чтение. Анализ аутентичного текста профессиональной направленности. Определение позиции и точки зрения автора. Составление реферата по проработанному материалу. Письмо. Написание реферата к аутентичному тексту по специальности.	4	2		
8.11	Пр	Тема: Реферирование. Коммуникативная практика. Подготовленная монологическая идиологическая речь по материалам (рефератам) научно-технического характера, выражение собственной точки зрения, мнения. Письмо. Языковые особенности написания деловой корреспонденции: структура, лексика, грамматика, синтаксис (e-mail, memos).	4	2		
8.12	Пр	Тема: Реферирование. Письмо. Реферирование аутентичных текстов по специальности	4	2		
8.13	Ср	Подготовка к практическому занятию.	4	1		
8.14	Пр	Тема: Презентация. Лексика по теме. Лексико-грамматический единицы, используемые для обеспечения презентаций. Базовые способы связи для соединения высказываний в четкий логически связанный дискурс. Чтение. Принципы построения презентаций различного характера.	4	2		
8.15	Пр	Тема: Презентация. Лексика по теме. Языково-коммуникативная стратегия проведения презентаций с учетом специфики аудитории и разнообразия корпоративно-культурных особенностей в профессиональном контексте. Чтение. Основные способы подготовки презентаций в зависимости от тем профессионального направления.	4	2		
8.16	Ср	Подготовка к практическому занятию.	4	1		
8.17	КРКК	Проведение консультаций по темам разделов 6,7.	4	4		

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.2	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Раздел 1. Высшее образование.

1. Порядок слов в простом предложении. Типы вопросов.
 2. Present Simple, Present Continuous: образование, употребление, маркеры.
 3. Языковые особенности монологического высказывания: структура, лексика, грамматика, синтаксис.
 4. Present Perfect Simple, Present Perfect Continuous: образование, употребление.
 5. Видо-временные формы глагола в пассивном залоге: образование, условия употребления. Правила преобразования предложений в активном залоге в пассивный. Грамматическая структура have /get sth done: образование, условия употребления.
 6. Имя существительное: исчисляемые и неисчисляемые существительные. Обозначение количества в английском языке.
- Раздел 2. Экологические проблемы и способы их решения.
1. Past Simple: образование, употребление. Вопросительные предложения. Короткие ответы. Маркеры прошедшего времени. Сравнительная характеристика Past Simple и структуры used to.
 2. Past Continuous: образование, употребление. Глаголы, выражающие состояние.
 3. Грамматические формы Past Perfect Simple. Утвердительная, отрицательная, вопросительная форма предложения. Краткие ответы. Маркеры.
 4. Грамматические формы Past Perfect Continuous. Утвердительная, отрицательная, вопросительная форма предложения. Краткие ответы. Маркеры.
 5. Грамматические и лексические особенности письменного изложения информации в зависимости от целевой аудитории (написание статьи).
 6. Степени сравнения прилагательных в английском языке.
- Раздел 3. Различные источники энергии.
1. Формы будущего времени: will, going to.
 2. Present Simple, Present Continuous для выражения будущего времени.
 3. Способы словообразования в английском языке.
 4. Производительные префиксы и суффиксы различных частей речи.
 5. Устойчивые словосочетания для ведения дискуссии.
- Раздел 4. Средства телекоммуникации.
1. Повествовательные и вопросительные предложения в косвенной речи.
 2. Правила преобразования прямой речи в косвенную.
 3. Различия грамматической структуры косвенных непрямых, "polite" вопросов.
 4. Последовательность времен.
 5. Случаи отклонения от правил последовательности времен.
- Раздел 5. Умные технологии.
1. Условные предложения 0 и 1-го, 2-го, 3-го типа. Сравнительная характеристика их использования.
 2. Союз unless / if not.
 3. Придаточные предложения времени.
 4. Уступительные союзы although, even though, despite, in spite of. Грамматические особенности использования в предложениях.
 5. Определительные придаточные предложения.
 6. Прямые и косвенные дополнения, их место в предложении.
- Раздел 6. Исследование космоса.
1. Модальные глаголы, выражающие способность, долженствование, совет, разрешение и запрещение действий, различные степени вероятности и возможности происхождения действий в настоящем, прошлом и будущем.
 2. Глагольные модели (глагол + инфинитив / ing).
 3. Правила употребления so, such, too, enough, many, much.
 4. Имя существительное: исчисляемые и неисчисляемые существительные. Обозначение количества в английском языке.
 5. Артикль: использование определенного и неопределенного артикля.
- Раздел 7. Профессиональная сфера общения.
1. Лексико-грамматические формы и конструкции, характерные для научно-технической литературы.
 2. Особенности перевода технических терминов.
 3. Формы и конструкции, характерные для языка делового профессионального общения в конкретной отрасли.
 4. Лексико-грамматические единицы для написания аннотаций.
 5. Правила оформления CV и сопроводительного письма для приема на работу.
 6. Языковые особенности написания деловой корреспонденции: структура, лексика, грамматика, синтаксис (e-mail, memos).
 7. Лексико-грамматические особенности написания рефератов.
 8. Принципы построения презентаций различного характера. Основные способы их подготовки в зависимости от тем профессионального направления.
 9. Языково-коммуникативная стратегия проведения презентаций с учетом специфики аудитории и разнообразия корпоративно-культурных особенностей в профессиональном контексте.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1 семестр (зачет)

1. Типы предложений. Порядок слов в утвердительных, отрицательных, вопросительных предложениях.
2. Видо-временные формы глагола. Present, Past Simple. Present, Past Continuous; Present Perfect Simple,

Present Perfect Continuous.

3. Структура used to / would do.
 4. Общая характеристика употребления Past Perfect и Past Perfect Continuous. Утвердительная, отрицательная и вопросительная формы предложения. Короткие ответы.
 5. Степени сравнения прилагательных.
 6. Степени сравнения наречий.
 7. Лексико-грамматическая характеристика категории пассивный залог и условия применения этой категории.
 8. Грамматическая структура have /get sth done: образование, условия употребления.
- Студент должен уметь читать и переводить с целью получения информации адаптированные и аутентичные тексты страноведческого и общенаучного характера, самостоятельно задавать вопросы к тексту и отвечать на вопросы по содержанию всего текста.

2 семестр (зачет)

1. Общая характеристика употребления Future Perfect Simple и Future Perfect Continuous.
 2. Структура be going to do.
 3. Способы словообразования в английском языке.
 4. Косвенная речь. Образование и употребление косвенной речи в утвердительных предложениях. Общие вопросы, специальные вопросы, команды в косвенной речи.
 5. Сослагательное наклонение (wish and if only).
 6. Последовательность времен в английском языке.
 7. Прямое и косвенное дополнение.
- Студент должен уметь читать и переводить адаптированные и аутентичные тексты общенаучного и публицистического характера с целью получения информации, самостоятельно задавать вопросы к тексту и отвечать на вопросы по содержанию всего текста, знать языковые особенности деловой официальной переписки разного характера (составить CV, заполнить стандартный формуляр). Студент должен выполнить лексико-грамматический тест.

3 семестр (зачет)

1. Условные предложения нулевого, первого, второго и третьего типа.
 2. Придаточные предложения времени. Союзы if, when, as soon as.
 3. Модели сочетаемости глаголов. (Verb patterns. Infinitive or – ing?)
 4. Модальные глаголы, выражающие физическую способность, долженствование, совет, разрешение.
 5. Модальные глаголы, выражающие вероятность, возможность, определенность в разных временах.
 6. Имя существительное: исчисляемые и неисчисляемые; выражение количества.
 7. Артикль: нулевой, определенный, неопределенный.
- Студент должен уметь читать и переводить с помощью словаря с целью получения информации профессионально-ориентированные тексты, самостоятельно задавать вопросы к тексту и отвечать на вопросы по содержанию всего текста, должен уметь определять позицию и точку зрения автора. Студент должен уметь работать с электронными иноязычными источниками информации, составить неофициальное или официальное письмо, работать с текстовой, графической информацией, содержащейся в англоязычной отраслевой литературе. Студент должен выполнить лексико-грамматический тест.

Примерные тестовые задания для проведения промежуточной аттестации прилагаются.

4 семестр (экзамен)

1. Структурные модели английского предложения. Главные и второстепенные члены предложения. Способы их выражения.
2. Общая характеристика системы времен в английском языке. Категория залога.
3. Типы и структура предложения. Утвердительная и отрицательная формы предложения.
4. Типы и формат вопросов. Короткие ответы. Представление общей информации о себе.
5. Грамматические формы Present Continuous и Present Simple. Условия применения. Маркеры данных грамматических структур.
6. Глаголы, выражающие состояние. Прилагательные, описывающие характер человека.
7. Способы выражения реакции на полученную информацию, заинтересованности в ней.
8. Грамматические формы Present Continuous и структура be going to do smth. для выражения будущих планов и намерений.
9. Языковые особенности деловой и дружественной переписки, e-mails: лексика, грамматика, синтаксис, деловой этикет.
10. Лексико-грамматический минимум по теме «Профессии, отрасли промышленности».
11. Типы вопросов для получения информации: Direct / Indirect questions.
12. Грамматические формы Past Simple. Утвердительная и отрицательная формы предложения. Вопросительные предложения. Короткие ответы. Маркеры прошедшего времени.
13. Неправильные глаголы. Прилагательные с окончаниями –ed / - ing
14. Структура used to. Сравнительная характеристика Past Simple и структуры used to.
15. Способы выражения разрешения и запрещения действий.
16. Грамматические формы Past Continuous. Утвердительная и отрицательная формы предложения. Вопросительные предложения. Короткие ответы. Маркеры Past Continuous.
17. Сравнительные характеристики Past Simple и Past Continuous.
18. Фразеологические глаголы (перевод предложений с русского на англ. яз. с использованием фразеологических глаголов). Словообразование.
19. Написать историю о прошедших событиях с использованием соединительных слов.

20. Грамматические формы и конструкции степеней сравнения прилагательных.
 21. Относительные местоимения и наречия. Определительные придаточные предложения.
 22. Способы словообразования в английском языке. Производительные префиксы и суффиксы различных частей речи.
 23. Существительные исчисляемые и неисчисляемые. Способы выражения количества в зависимости от существительного (исчисляемое или неисчисляемое) и типа предложения.
 24. Артикли, правила применения артиклей “a” (“an”), “the” и zero и местоимения «some”.
 25. Полисемия, многозначность слов. Языковые особенности, правила и методика составления и заполнения анкет.
 26. Лексико-грамматические способы выражения необходимости, желательности, возможности действий.
 27. Грамматические формы и структуры выражения будущих действий (Will / структура be going to do smth.).
 28. Сравнительная характеристика применения Will / going to.
 29. Условные предложения 1-го типа.
 30. Придаточные предложения времени. Союзы if, when, as soon as.
 31. Лексико-грамматические модели выражения степени вероятности происхождения действий в будущем.
 32. Модели сочетаемости глаголов. (Verb patterns. Infinitive or – ing?)
 33. Лексико-грамматические особенности составления CV.
 34. Лексико-грамматические особенности диалогической речи общетехнического характера.
 35. Грамматические формы Present Perfect. Сравнительная характеристика применения Present Perfect и Past Simple.
 36. Лексико-грамматическая характеристика категории пассивный залог и условия применения этой категории.
 37. Специфические формы пассивного залога.
 38. Общая характеристика употребления Past Perfect. Утвердительная, отрицательная и вопросительная формы предложения. Короткие ответы. Past Perfect. Устойчивые словосочетания для выражения различных реакций на услышанное.
 39. Лексические особенности различных типов объявлений и рекламной продукции. Правила и особенности употребления определенного артикля.
 40. Косвенная речь. Образование и употребление. Способы выражения различных типов предложений в косвенной речи. Устойчивые словосочетания для передачи предложений что-либо сделать (Suggestion) и реакция на них (Accepting /Rejecting).
 41. Типы условных предложений в английском языке. Условные предложения 2-го и 3-го типа. Образование и употребление.
 42. Лексико-грамматические способы выражения советов, рекомендаций. (Модальные глаголы и их эквивалентные словосочетания).
 43. Особенности написания официальных писем.
 44. Особенности написания неофициальных писем.
 45. Категория модальности в английском языке. Лексико-грамматические способы выражения необходимости, желательности, возможности действий (модальные глаголы и их эквиваленты).
 46. Многофункциональность модальных глаголов. Выражение вероятности и возможности действий.
 47. Особенности написания эссе.
 48. Составление аннотации к тексту профессиональной направленности.
- Примерные тестовые задания к экзамену прилагаются.

7.3. Тематика письменных работ

Курсовой проект (работа) по дисциплине учебным планом не предусмотрен.

7.4. Критерии оценивания

Зачет

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения самостоятельных работ, контрольных заданий и текущих опросов на практических занятиях.

Защита самостоятельных работ контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех самостоятельных работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение, предоставление всех самостоятельных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное;

«Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

Экзамен

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения самостоятельных работ, контрольных заданий и текущих опросов на практических занятиях.

Защита самостоятельных работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех

самостоятельных работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение, предоставление всех самостоятельных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1 OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3,

8.3.2 Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) -

8.3.3 лицензия GNU GPL

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1 ЭБС ДОННТУ

8.4.2 ЭБС IPR SMART

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1 Аудитория 11.245 - Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доска аудиторная, парты 3-х местные, стол аудиторный, стул аудиторный

9.2 Аудитория 11.244 - Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доска аудиторная, парты 3-х местные, стол аудиторный, стул аудиторный

9.3 Аудитория 11.243 - Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доска аудиторная, парты 3-х местные, стол аудиторный, стул аудиторный

9.4 Аудитория 11.242 - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещения для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : - парта 3-х местная – 1

- парта 4-х местная – 3

- стул – 1

- доска аудиторная – 1

-вешалка – 1

- стол для преподавателя – 1

- стол приставной – 1

9.5 Аудитория 11.241 - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещения для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : - парта 3-х местная – 2- парта 2-х местная – 4- стул – 1- доска аудиторная – 1-вешалка – 1- стол для преподавателя – 1- стол приставной – 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.04 Философия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Философия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

3 з.е.

Составитель(и):

Гижа А.В.

Рабочая программа дисциплины «Философия»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Формирование мировоззренческой культуры студента, понимания сущности природных и общественных явлений; формирование устойчивых моральных принципов, навыков постановки и решения вопросов о смысле жизни.
Задачи:	
1.1	Формирование целостного представления о проблемах природы, общества и человека; развитие навыков философского видения и анализа природных и социальных проблем; формирование активной гражданской позиции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Базируется на знаниях, умениях и навыках, которые студент приобрел при освоении предшествующих дисциплины «История России».
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при изучении дисциплин: «Религиоведение», «Этика и эстетика», «Логика».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1	: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	: Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач
УК-5	: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.3	: Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Содержание историко-философского процесса, его основные учения и школы, течения и направления, а также основные проблемы современной философии: о мире и человек, об источниках и общих закономерностях движения и развития явлений и процессов мира, о сущности, формах и законах движения познания и мышления.
3.2	Уметь:
3.2.1	Содержательно и логично, научно и с гуманистических позиций обосновывать личное мнение в отношении решения теоретических и практических воп.росов, определять их роль в жизни общества и отдельного человека и применять относительно сферы своей деятельности.
3.3	Владеть:
3.3.1	Владеть навыками представлений важнейших философских школ; опытом применения философской терминологии в осмыслении социального опыта; методами самоанализа и самооценки для формирования собственной гражданской позиции; современными научными и философскими представлениями о процессах развития природы и общества.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	45	45	45	45
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

4.2. Виды контроля

экзамен 4 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Тема 1. Философия, ее предмет и роль в обществе				
1.1	Пр	Философия, ее предмет и роль в обществе	4	2	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1
1.2	Лек	Философия, ее предмет и роль в обществе	4	2	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
1.3	Ср	Философия, ее предмет и роль в обществе	4	6	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
		Раздел 2. Тема 2. Философия бытия				
2.1	Лек	Философия бытия	4	2	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
2.2	Пр	Философия бытия	4	2	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1
2.3	Ср	Философия бытия	4	4	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
		Раздел 3. Тема 3. Философия развития				
3.1	Лек	Философия развития	4	2	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
3.2	Пр	Философия развития	4	2	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1
3.3	Ср	Философия развития	4	8	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
		Раздел 4. Тема 4. Философия общества				

4.1	Лек	Философия общества	4	2	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
4.2	Пр	Философия общества	4	2	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1
4.3	Ср	Философия общества	4	6	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
Раздел 5. Тема 5. Философия сознания						
5.1	Лек	Философия сознания	4	2	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
5.2	Пр	Философия сознания	4	2	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1
5.3	Ср	Философия сознания	4	6	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
Раздел 6. Тема 6. Философия познания						
6.1	Лек	Философия познания	4	2	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
6.2	Пр	Философия познания	4	2	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1
6.3	Ср	Философия познания	4	6	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
Раздел 7. Тема 7. Философия человека						
7.1	Лек	Философия человека	4	2	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
7.2	Пр	Философия человека	4	2	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1
7.3	Ср	Философия человека	4	4	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
Раздел 8. Тема 8. Философия глобальных проблем и перспективы современной цивилизации						
8.1	Лек	Философия глобальных проблем и перспективы современной цивилизации	4	2	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
8.2	Пр	Философия глобальных проблем и перспективы современной цивилизации	4	2	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1
8.3	Ср	Философия глобальных проблем и перспективы современной цивилизации	4	5	УК-1.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
Раздел 9. Контактная работа						
9.1	КРКК	Консультации и контроль	4	4		

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
-----	--------	---

6.2	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.4	Семинарское занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует дискуссию по определенным проблемам, к которым студенты готовят тезисы выступлений на основании индивидуально подготовленных рефератов.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

. Пример текущего опроса на семинарских занятиях

Тема 4. Философия общества

Вопросы для обсуждения:

1. Античные философы об обществе.
2. Общественно-исторический процесс и утопическая мысль Нового времени.
3. Социально-философские идеи в классической немецкой философии.
4. Природная среда и ее роль в развитии общества.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Философия, круг её проблем и роль в обществе.
2. Диалектика как метод познания и практического действия.
3. Основные концепции общественной жизни: натурализм, идеализм, материализм.
4. Основные функции философии, её социальная роль.
5. Понятие диалектики, её исторические формы.
6. Природа и общество, их диалектическая взаимосвязь, единство и противоречивость.
7. Понятие мировоззрения. Его генезис и взаимосвязь с формами общественного сознания (миф, религия, идеология).
8. Законы и категории диалектики как отражение всеобщих связей действительности.
9. Соотношение научно-технического и духовного прогресса.
10. Античная философия и основные этапы её развития.
11. Сознание как философская проблема. Происхождение и сущность сознания.
12. Личность и общество: диалектика их связи.
13. Атомистический материализм (Демокрит, Эпикур, Лукреций Кар).
14. Движение как способ существования материи.
15. Понятие общественного сознания. Общественное и индивидуальное сознание, их диалектическая связь.
16. Философия Сократа и её значение.
17. Закон взаимного перехода количественных и качественных изменений, его методологическое значение.
18. Понятие общественных отношений, их сущность и структура.
19. Платон - основатель и классик объективного идеализма.
20. Закон единства и борьбы противоположностей, его мировоззренческое и методологическое значение.
21. Понятие общественного производства. Материальное и духовное производство.
22. Философия эллинистического периода (эпикуреизм, стоицизм и скептицизм).
23. Категории причины и следствия.
24. Формационный и цивилизационный анализ общества.
25. Философия Средневековья (схоластика: номинализм и реализм).
26. Материя и её атрибуты (движение, пространство, время).
27. Философия эпохи Возрождения и её основные черты.
28. Проблема субстанции. Материя и дух.
29. Категории единичного, особенного, всеобщего.
30. Становление современной науки и философская революция Нового времени.
31. Категории содержания и формы.
32. Субъект и объект познания.
33. Эмпиризм Ф. Бэкона и рационализм Р. Декарта.
34. Категории сущности и явления.
35. Понятие объективной истины. Диалектика абсолютной и относительной истины.
36. Проблема человека и общества в философии Просвещения.
37. Категории возможности и действительности.
38. Проблема критерия истины в философии и науке. Практика как критерий истины.
39. Классическая немецкая философия, её место и роль в истории философии и культуры.
40. Категории необходимости и случайности.

41. Сущность марксистской философии и её историческое значение для научно-теоретического познания.
42. Понятие бытия. Становление проблематики бытия в истории философии.
43. Свобода и необходимость. Свобода и ответственность.
44. Познание как специфический вид духовной деятельности. Теория познания, её основные концепции.
45. Основной вопрос философии и две его стороны.
46. Понятие пространства и времени. Их концепции.
47. Диалектика процесса познания. Единство чувственного и рационального в процессе познания.
48. Специфика философского понимания человека. Единство природного, социального и духовного в человеке.
49. Позитивизм, его основные формы и этапы развития.
50. Философская герменевтика: основные проблемы и представители.
51. Постмодернистская философия как идеология эпохи позднего капитализма.
52. Европейская философия в XIX веке: общая характеристика, основные проблемы.

7.3. Тематика письменных работ

Письменные работы учебным планом не предусмотрены

7.4. Критерии оценивания

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины в семестре проводится в форме семестрового экзамена. Форма проведения экзамена – письменная. Экзаменационный билет включает в себя 3 теоретических вопроса. При оценивании студента на экзамене преподаватель руководствуется критериями, приведенными в таблице 2.

Максимальное количество баллов за ответ на вопрос экзаменационного билета засчитывается студенту в случае, если ответ подтверждает владение студентом знаниями в полном объеме учебной программы, материал изложен в логической последовательности с выделением главного, содержит точные формулировки исторических понятий, датировки верны.

В случае, если ответ на вопрос не в полной мере отвечает приведенным требованиям, студенту засчитывается количество баллов, равное 15. При отсутствии правильного ответа на поставленный вопрос студент получает 0 баллов.

Таблица 2 – Распределение баллов по семестровому экзамену

Форма контроля	Максимально возможное количество баллов
Ответ на вопросы экзаменационного билета	вопрос 1 16
	вопрос 2 17
	вопрос 3 17
ИТОГО:	50

4.3. Критерии оценивания

Оценивание уровня освоения студентом учебного материала дисциплины «Философия» производится в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации (семестрового контроля).

Текущий контроль знаний студентов очной формы обучения производится по результатам устных и письменных опросов в ходе проведения семинарских занятий; студента заочной формы обучения – по результатам выполнения контрольной работы.

Преподавателем оцениваются ответы студентов на семинарских занятиях, участие в дискуссиях, дополнения ответов на отдельные вопросы, рецензирование выступлений друг друга и тому подобное. За каждый вид работы на семинарском занятии студент получает определенное количество баллов, установленную преподавателем (максимально 2,5 балла). Успешная работа на семинарских занятиях дает студенту право претендовать на повышение модульной рейтинговой оценки

Таблица 1 – Распределение баллов текущего контроля

Вид работы	Максимальное количество баллов
Для студентов очной формы обучения	
Ответы на семинарах	2,5 балла за каждое занятие
- доклад	до 2 баллов
- рецензия ответа	1 балл
- дополнение	1 балл
- вопросы	1 балл
Участие в научной конференции	4 балла
Участие в заседании круглого стола	3,5 балла
Итого максимально возможное	50 баллов
Для студентов очно-заочной формы обучения	
Ответы на семинарах	до 25 баллов
Итого максимально возможное	50 баллов
Для студентов заочной формы обучения	
Выполнение контрольной работы	до 30 баллов
Защита контрольной работы	до 20 баллов
Итого максимально возможное	50 баллов

Итоговая оценка определяется путем суммирования количества баллов по результатам текущего контроля и количества баллов по результатам семестрового экзамена. Максимально возможное количество баллов – 100. Полученная оценка по 100-балльной шкале определяет оценку по государственной шкале и шкале ECTS:

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по шкале ECTS	Оценка по государственной шкале
90-100	A	Отлично
80-89	B	Хорошо
75-79	C	
70-74	D	Удовлетворительно
60-69	E	
35-59	FX	Неудовлетворительно
0-34	F*	

* – с обязательным повторным изучением дисциплины.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Гижа А. В. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине "Философия" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата и специалитета всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2023. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9290.pdf
ЛЗ.2	Гижа А. В. Методические указания к семинарским занятиям по дисциплине "Философия" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата и специалитета всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2023. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9291.pdf
Л2.1	Ларс, Свендсен, Воробьева, Е. Философия философии [Электронный ресурс]:. - Москва: Прогресс-Традиция, 2018. - 208 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/73797.html
Л1.1	Шалашников, Г. В. Философия [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Тула: Институт законовещения и управления ВПА, 2018. - 147 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/80638.html
Л1.2	Лохов, С. А. Основы философии [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Российский университет дружбы народов, 2019. - 124 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/104238.html

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1 ЭБС ДОННТУ

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	ОС-Microsoft Windows 7, OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0/GrubloaderforALTLinux - лицензия GNU LGPLv3/ Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.3.2	ОС - Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Pre-mium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPLv3+ и MPL2.0)

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1 ЭБС ДОННТУ

8.4.2 ЭБС IPR SMART

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 4.005 - Мастерская для проведения лабораторных работ : установка для определения гидравлической крупности минералов, стенд для исследования гидроэлеваторов с различной конфигурацией проточной части, стенд по монтажу и демонтажу насосных агрегатов, стенд для определения усилий резания режущим инструментом очистных комбайнов, стенд для определения расхода мощности в уплотнениях разных типов, металлообрабатывающее оборудование
9.2	Аудитория 5.427 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : доска, кафедра, парты 4-х местные, стол, стул для преподавателя, проектор, экран/полотно для проектора, нетбук
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.4	Аудитория 4.040 - Учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : проектор Epson, колонки, экран/полотно для проектора, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.05 Русский язык и культура речи

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Русский язык

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

Мачай Татьяна Александровна

Рабочая программа дисциплины «Русский язык и культура речи»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Цель дисциплины: формирование и развитие у будущего специалиста комплексной компетенции, представляющей собой совокупность знаний, умений, особенностей, необходимых в социально-культурной, профессиональной и других сферах человеческой деятельности в области русского языка.
Задачи:	
1.1	Формирование знаний в области устного и письменного делового общения на русском языке.
1.2	Приобретение умений и навыков практического применения теоретических положений для оформления современных документов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Базируется на знаниях, умениях и навыках, которые студент приобрел при освоении школьной программы по русскому языку. Знания, умения и навыки, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при выполнении работ по общенаучным и инженерным дисциплинам, при составлении рефератов по дисциплинам гуманитарного цикла.
2.2.2	История России
2.2.3	Основы российской государственности
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	История России
2.3.2	Основы российской государственности
2.3.3	Культурология
2.3.4	Философия

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-4 : Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1 : Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы системных знаний по всем уровням языка: фонетическому (орфоэпия, орфография), грамматическому (морфология, синтаксис, словообразование, пунктуация), лексическому (выбор слова, совместимость слов и т.д.), стилистическому (стили языка и речи).
3.2	Уметь:
3.2.1	логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, определять стиль и тип текста, выполнять стилистический анализ текстов, правильно использовать варианты норм русского литературного языка в соответствии с языковыми средствами разных стилей; владеть методикой построения разностилевого текста, публичного выступления; работать со словарями; соблюдать на практике правила речевого этикета.
3.3	Владеть:
3.3.1	владеть основными навыками целесообразного коммуникативного поведения в различных учебно-научных и учебно-деловых ситуациях; основами реферирования, аннотирования и редактирования научного текста; алгоритмом подготовки текстовых документов профессиональной и управленческой сферы; основами создания и редактирования текстов общественно-политического характера; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями с использованием современных образовательных технологий.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ				
4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам				
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72
4.2. Виды контроля				
зачёт 1 сем.				
4.3. Наличие курсового проекта (работы)				
Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.				

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Язык и речь. Культура речи. Современная концепция культуры речи. Общая характеристика официально-делового стиля.				
1.1	Лек	Общая характеристика понятий «язык» и «речь». Функции речи. Определение понятия культуры речи. Три компонента культуры речи. Общая характеристика официально-делового стиля.	1	2	УК-4.1	Л1.3 Л2.2 Л3.1
1.2	Пр	Правила оформления (языковые средства, композиция) внешнего и внутреннего заявления. Анализ типичных ошибок.	1	2	УК-4.1	Л1.4 Л2.2 Л3.1
1.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Язык и речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Характеристика официально-делового стиля.	1	2	УК-4.1	Л1.2 Л2.1 Л3.1
		Раздел 2. Композиционные особенности документов Текст – основной реквизит документа.				
2.1	Лек	Композиция документа. Основные реквизиты документа. Текст-основной реквизит документа. Композиция текста документа. Требования к тексту документа. Способы изложения информации в документе	1	2	УК-4.1	Л1.1 Л2.2 Л3.1
2.2	Пр	Правила оформления (языковые средства, композиция) расписки личной и служебной. Анализ типичных ошибок.	1	2		Л1.4 Л2.1 Л3.1
2.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Документ. Его функции и цели. Составление заявлений: заявление о приеме на работу.	1	4	УК-4.1	Л1.3 Л2.1 Л3.1
		Раздел 3. Правописание фамилий, имен и отчеств в документах.				
3.1	Лек	Правописание фамилий, имен и отчеств в документах. Особенности склонения русскоязычных и иностранных фамилий в документах.	1	2	УК-4.1	Л1.3 Л2.1 Л3.1
3.2	Пр	Правила оформления (языковые средства, композиция) автобиографии. Анализ типичных ошибок.	1	2	УК-4.1	Л1.4 Л2.2 Л3.1

3.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Правописание фамилий, имен и отчеств. Составление автобиографии.	1	4	УК-4.1	Л1.4 Л2.1 Л3.1
		Раздел 4. Правописание административно-территориальных названий, географических названий и наименований организаций в документах.				
4.1	Лек	Особенности использования административно-территориальных названий, географических названий и наименований организаций в документах.	1	2	УК-4.1	Л1.1 Л2.1 Л3.1
4.2	Пр	Правила оформления (языковые средства, композиция) резюме. Анализ типичных ошибок.	1	2	УК-4.1	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л3.1
4.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Правописание географических названий. Составление резюме	1	4	УК-4.1	Л1.2 Л2.1 Л3.1
		Раздел 5. Лексические средства деловой речи.				
5.1	Лек	Лексические особенности текста документа. Типы сокращений.	1	2	УК-4.1	Л1.3 Л2.1 Л3.1
5.2	Пр	Правила оформления (языковые средства, композиция) докладной и служебной записок. Анализ типичных ошибок.	1	2	УК-4.1	Л1.4 Л2.2 Л3.1
5.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Лексические средства деловой речи. Составление докладной и служебной записки.	1	4	УК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л2.2
		Раздел 6. Морфологические нормы деловой речи.				
6.1	Лек	Анализ функционирования существительных, прилагательных, числительных, глагольных форм в документах.	1	2	УК-4.1	Л1.1 Л2.1 Л3.1
6.2	Пр	Правила оформления (языковые средства, композиция) объяснительной записки (личной и официальной). Анализ типичных ошибок.	1	2	УК-4.1	Л1.4 Л2.2 Л3.1
6.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Морфологические нормы деловой речи. Составление объяснительной записки.	1	5	УК-4.1	Л1.2 Л2.2
		Раздел 7. Синтаксические средства деловой речи. Словосочетание, Простое и сложное предложения.				
7.1	Лек	Функционирование синтаксических средств в документах. Особенности использования носителями языка словосочетаний, простых и сложных предложений в документах.	1	2	УК-4.1	Л1.1 Л2.1 Л3.1
7.2	Пр	Правила оформления (языковые средства, композиция) деловых писем: письма-запроса, письма - ответа. Анализ типичных ошибок.	1	2	УК-4.1	Л1.1 Л2.1 Л3.1
7.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Синтаксические средства деловой речи. Составление деловых писем: письма-запроса, письма - ответа.	1	5	УК-4.1	Л1.1 Л2.2 Л3.1
		Раздел 8. Этикет в сфере деловой коммуникации.				
8.1	Лек	Этикет устного делового общения (телефонный разговор). Устно-письменная деловая речь (общение в различных мессенджерах).	1	2	УК-4.1	Л1.3 Л2.1 Л3.1
8.2	Пр	Правила оформления (языковые средства, композиция) Структура и языковое оформление письма-заказа. Анализ типичных ошибок.	1	2	УК-4.1	Л1.4 Л2.1 Л3.1
8.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Этикет делового общения. Составление письма-заказа.	1	6	УК-4.1	Л1.2 Л2.2 Л3.1
		Раздел 9. Проведение консультации				
9.1	КРКК	Консультация по темам дисциплины	1	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.4	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости**

Раздел 1.

1. Что называют языком? Какие языки относят к искусственным и естественным? Живым и мертвым?
2. Каково определение и особенности понятия "литературный язык" ?
3. Какие еще формы национального языка вы знаете? Расскажите о понятиях: ПРОСТОРЕЧЬЕ, СОЦИАЛЬНЫЙ ДИАЛЕКТ, ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ДИАЛЕКТ.
4. Чем отличаются понятия "язык" и "речь"?
5. Каково определение понятия культуры речи?
6. Какие три компонента культуры речи вы знаете?
7. Какие главные показатели культуры речи?
8. Что вам известно о теориях происхождения языка?
9. Каково место официально-делового стиля в системе стилей современного русского литературного языка?
10. Каковы характерные черты официально-делового стиля речи?
11. В чем особенности официально-делового стиля в области лексики?
12. В чем морфологические особенности ОДС?
13. Каковы синтаксические особенности ОДС?
14. Что мы узнали об истории формирования делового стиля?
15. Что такое документ, его функции и цели?
16. Каковы требования к документу?
17. Что представляет собой заявление, его реквизиты, языковые особенности?

Раздел 2.

1. Какие элементы композиции документов Вы знаете?
2. Каковы особенности композиции текста документа?
3. Чем различаются способы изложения материала в тексте документа?
4. Какие правила оформления реквизитов АДРЕСАТ, ДАТА и ПОДПИСЬ Вы знаете?
5. Каковы особенности оформления основных реквизитов документов?
6. Каковы основные правила составления расписки?

Раздел 3.

1. Какие основные правила склонения фамилий в русском языке Вы знаете?
2. Каков основной механизм образования отчеств в русском языке?
3. Какие отчества в русском языке имеют особую форму образования?
4. Как необходимо оформлять имена при деловой электронной переписке?
5. Какие особенности составления документа АВТОБИОГРАФИЯ вам известны?

Раздел 4.

1. Каковы основные правила употребления прописной буквы в географических названиях и названиях административно-территориальных?
2. Когда необходим дефис в написании географических названий?
3. Каким образом определяют род географических названий?
4. Что необходимо учитывать при склонении географических названий?
5. Какие принципы написания наименований организаций Вы знаете?
6. Что необходимо помнить, составляя резюме?

Раздел 5.

1. Какие лексические особенности официально-делового стиля вы знаете?
 2. Какие ошибки в ОДС возможны при неверном использовании терминов?
 3. К каким ошибкам в ОДС может привести неразличение слов-паронимов?
 4. Какие ошибки в употреблении слов-синонимов в ОДС возможны?
 5. К чему приводит явление речевой избыточности в деловом стиле?
 6. Почему недопустимо неоправданное употребление иностранных слов в ОДС?
 7. К чему приводит неправомерное употребление стилистически окрашенной лексики в документах?
 8. Какие типы сокращений в документах вы знаете? Дайте их определения, уточните их подвиды.
 9. Что называют служебными записками?
- Раздел 6.
1. Каковы особенности использования категорий существительных в ОДС?
 2. Каковы особенности употребления прилагательных в деловой речи?
 3. Что нужно знать об использовании числительных в документах?
 4. Какие трудности употребления глагольных форм в документах вам известны?
 5. Что необходимо знать о местоимениях в деловой речи?
 6. Каковы особенности составления и употребления объяснительной записки?
- Раздел 7.
1. В чем основные синтаксические особенности официально-делового стиля?
 2. Какие бывают виды словосочетаний? Приведите примеры словосочетаний, характерных для официально-делового стиля.
 3. Какие предложения преобладают в текстах официально-делового стиля?
 4. Каковы особенности употребления простых предложений в текстах официально-делового стиля?
 5. Каковы особенности употребления сложных предложений в текстах официально-делового стиля?
 6. Что такое деловое письмо? Какие бывают деловые письма?
 7. Какие основные правила оформления деловых писем?
 8. В какие сроки нужно ответить на деловое письмо?
 9. Как закончить деловое письмо?
 10. Из каких реквизитов состоит деловое письмо?
- Раздел 8.
1. Какие виды делового общения вы знаете?
 2. В чем основные этические принципы делового общения?
 3. Каковы основные правила поведения в профессиональной среде?
 4. Какова структура делового телефонного разговора?
 5. Какие общепринятые правила телефонного разговора необходимо соблюдать?
 6. Какие существуют рекомендации к проведению делового телефонного разговора?
 7. Что необходимо учитывать для эффективного телефонного разговора с работодателем перед собеседованием?
 8. Каких ошибок следует избегать при телефонном разговоре с работодателем, который позвонил с приглашением на собеседование?
 5. Какие основные правила делового общения в социальных сетях?
 6. Что мы узнали об особенностях письма-заказа?

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

- Задание 1. Дайте характеристику лексическим особенностям официально-делового стиля, проиллюстрировав каждый тезис примерами (2-3). Объем – не более 1/3 страницы А4.
- Задание 2. Охарактеризуйте основные правила делового общения в социальных сетях. Объем – не более 1/3 страницы А4.
- Задание 3. Назовите и охарактеризуйте элементы композиции текста документов. Проиллюстрируйте ответ примерами из документов. Объем – не более 1/3 страницы А4.
- Задание 4. Сформулируйте правила склонения фамилий в русском языке. Каждый тезис проиллюстрируйте примерами. Объем – не более 1/3 страницы А4.
- Задание 5. Сформулируйте правила употребления прописных букв в географических и административно–территориальных названиях. Каждый тезис проиллюстрируйте примерами. Объем – не более 1/3.
- Задание 6. Назовите основные принципы написания наименований организаций. Каждый тезис проиллюстрируйте примерами. Объем – не более 1/3 страницы А4.
- Задание 7. Назовите и охарактеризуйте типы сокращений в служебных документах. Проиллюстрируйте ответ примерами из официально-делового стиля. Объем – не более 1/3 страницы А4.
- Задание 8. Охарактеризуйте основные лексические ошибки в деловой речи. Проиллюстрируйте ответ примерами из документов. Объем – не более 1/3 страницы А4.
- Задание 9. Назовите особенности употребления существительных и прилагательных в документах. Проиллюстрируйте свой ответ примерами. Объем – не более 1/3 страницы А4.
- Задание 10. Сформулируйте правила употребления в документах однородных членов предложения, деепричастных оборотов. Проиллюстрируйте свой ответ примерами. Объем – не более 1/3 страницы А4.

7.3. Тематика письменных работ

- Задание 1. В приведенных предложениях делового стиля исправьте ошибки, связанные с использованием предлогов в словосочетаниях.

1. Согласно приказа директора предприятие перешло на круглосуточную работу.
2. Благодаря тому, что график нарушен, строителям приходится работать в очень тяжелых условиях.
3. По окончании работы все должны собраться в зале.
4. Вопреки указанных положений на заводе продолжается нарушение техники безопасности.
5. По истечению некоторого времени можно будет снова вернуться к этому вопросу.

Найдите предложение, в котором неправильно согласовано подлежащее и сказуемое.

Задание 2. Запишите названия организаций правильно:

харьковский городской фонд, городской фонд предприниматель, ЗАО московский городской фонд, горьковский автомобильный завод, автомобильный завод звезда, горьковский автомобильный завод звезда, российский фонд поддержки предпринимательства инициатива, швейное ателье №6, образовательное учреждение №23 г. макеевки.

Задание 3. Запишите предложения, заменяя цифры словами, раскройте скобки, запишите слова полностью и в нужной форме.

1. Поля, засеянные пшеницей, занимали площадь более 1250 (га).
2. Вес третьего искусственного спутника Земли был равен 1326 (кг).
4. Теплоход с 388 (экскурсанты) отправился в очередной рейс.
5. Протяженность подземной дороги достигла 173 (км), а автобусных и троллейбусных линий – 4300 (км).

Задание 4. Исправьте ошибки в использовании деепричастных оборотов любыми возможными способами, запишите верный вариант предложения.

1. Объяснение этих явлений может быть найдено, взяв в качестве иллюстрации последние события.
2. Торговый зал был очищен от людей, опасаясь, что рухнет потолок.
3. Поднимая цены на топливо, это прямо отражается на себестоимости продукции.
4. Прочитав вторично рукопись, мне думается, она нуждается в серьезной доработке.
5. Безопасность полетов может быть повышена, выполняя предъявляемые к перевозкам требования.

Задание 5. Запишите предложения, исправив ошибки в употреблении словосочетаний с собирательными числительными. Поясните исправления.

1. Четверо участниц олимпиады получили дополнительное задание.
2. Курсы по повышению квалификации длились девятю дней.
3. На дороге мы увидели трое автобусов.
4. Из аудитории вышло семеро студентов и пятеро студенток.
5. На учения прибыло семеро солдат.

Задание 6. Устраните ошибки в конструкциях с однородными членами. Поясните исправления.

1. Если в период гарантийной эксплуатации обнаружатся дефекты, возникшие по вине подрядчика и которые не позволяют продолжать нормальную эксплуатацию продукции, то гарантийный срок продлевается.
2. Следует четко определить задачи, поставленные автором в данной работе и какие методы использовались для достижения этой цели.
3. Мы были бы рады, если бы Вы оплатили банковским векселем, либо открыв безотзывный аккредитив в нашу пользу.

Задание 7. Запишите числительные словами, раскройте скобки, верно согласуйте слова в словосочетаниях.

1. В 55 (случай) из 100 будет принято правильное решение.
2. Благоустроены детские площадки в 32 (микрорайон).
3. Руководство высоко оценило работу 237 (сотрудник) цеха.
4. К 15 (апрель) 2023 (год) намечено открытие дома-музея.
5. Собор с 3685 (фреска) является одной из самых ярких достопримечательностей Рима.

Задание 8. Отредактируйте предложения с деепричастными оборотами. При необходимости замените деепричастные обороты придаточными предложениями или устойчивыми оборотами.

1. Ссылаясь на нашу договоренность, платеж будет произведен через инкассо.
2. Отвечая на Ваше письмо относительно финансового положения компании, нами была собрана следующая информация.
3. Принимая во внимание наше длительное сотрудничество, товар будет поставлен Вам со скидкой 5%.

Задание 9. Запишите графические сокращения представленных слов и словосочетаний, укажите типы графических сокращений.

Университет, факультет, исполняющий обязанности, улица, копейка, кубический метр, рисунок, место печати, бульвар, остров, господин, годы, страница, телефон, расчетный счет.

Задание 10. Запишите указанные фамилии и имена в форме дательного падежа.

Александр Медведчук, Олег Вигуль, Марина Бут, Иван Фоминых, Светлана Дагау, Андрей Авсиевич, Анна Домба, Константин Бауэр, Иван Гречко, Маргарита Граудиня, Степан Хакада, Артем Мартынович, Ольга Марутян, Александр Мачек, Иван Дрозд.

Задание 11. Раскройте скобки, верно запишите названия административно-территориальных названий города Донецка.

Улица (п)ятидесятилетия СССР, (у)лица (б)ратьев (д)орошевых, (п)ереулок (т)рудовые (р)езервы, (у)лица (д)ятлова (б)алка, (в)торой (а)варийный (п)ереулок, (п)роспект (м)ира, (в)торой (п)роезд, (б)ульвар (и)мени (г)аврицкого, 2-ая (д)орожная (у)лица, (у)лица (с)алтыкова-(ш)едрина, (у)лица 8 (м)арта, 60-ый (к)вартал, (п)роспект (и)мени (б)огдана (х)мельницкого, (п)лощадь (и)мени (л)енина, (б)азарная (у)лица.

Задание 12. Спишите, верно употребляя предлоги благодаря, согласно, ввиду, несмотря на или вследствие. Раскройте скобки, поставьте существительные в нужном падеже.

- 1) В этом году фермеры смогли добиться хорошего урожая ... (правильная обработка полей).
- 2) ... (ожидаемые заморозки) пальмы убрали в оранжерею.

- 3) Часть набережной была затоплена ... (быстрый подъем воды) в реке.
 4) Дела ... (экономический кризис) шли хорошо.
 5) ... (расписание) автобусы начнут ходить по этому маршруту уже завтра.
- Задание 13. Выберите верный вариант в словосочетаниях с топонимами Донецкой обл. Поясните в скобках причину несклоняемых вариантов.

В районе города Харцызск (Харцызска), родился в городе Макеевка (Макеевке), находится около города Авдеевка (Авдеевки), возле реки Кальмиуса (Кальмиус), возле реки Крынка (Крынки), в районе Бахмутский (Бахмутском районе), в селе Гришках (Гришки), находится возле поселка Красного Октября (Красный Октябрь), родился в селе (Тельманово) Тельманове, в поселке Мангуш (Мангуше).

Задание 14. Исправьте ошибки, связанные с неверным употреблением наименований лиц в деловом стиле, запишите верный вариант предложения. Поясните исправления.

1. Директор дал указание перевести на другую работу методистку кафедры Дроздову.
2. Главный врач объявила нам выговор.
3. Главная бухгалтер Зайцева О.О. подготовила годовой отчет.
4. Докладчик остановилась на основных задачах строителей района.
5. Моя научная руководительница Мария Ивановна проверила мою работу.

Задание 15. Запишите аббревиатуры полностью, введите их в предложения, употребив с глаголами в форме прошедшего времени.

СТО, СНГ, вуз, ЦУМ, СМИ, ФИФА, РПЦ, ВАК, ТЮЗ, МГУ.

Задание 16. Исправьте ошибки, связанные с неверным управлением слов в словосочетании, запишите верный вариант.

1. Глава администрации распределяет и управляет имуществом и финансами.
2. Левоцентристский блок пока не имеет и очень нуждается в лидере.
3. Марксизм утверждает, что государство будет отмирать с исчезновением классов, поскольку оно возникло в связи и в результате классового раскола общества.
4. Сбор и обмен информацией – это важнейший этап работы над проектом.
5. Было приказано ознакомиться и распространить текст постановления.

Задание 17. Верно запишите названия организаций.

Городская поликлиника № 109, ГУБЗ городская поликлиника №2, музыкальная школа № 3, фабрика детской игрушки № 2, донецкая фабрика детской игрушки №2, ПАО снежнинская швейная фабрика снежинка, Донецкий республиканский академический театр кукол, донецкий ботанический сад, донецкий национальный технический университет, общеобразовательная школа №11 г.донецк, макеевская средняя школа № 7, харцызский технологический техникум, донецкая государственная музыкальная академия имени с.с. прокофьева, донецкая республиканская универсальная научная библиотека имени н. к. крупской, донецкий государственный академический музыкально-драматический театр имени марка матвеевича бровуна.

Задание 18. Укажите вид речевой избыточности в исходном варианте предложения (тавтология, плеоназм). Запишите верный вариант предложения.

1. Территориальные образования в недавнем прошлом не просто игнорировались, а вообще не принимались во внимание.
2. Реформа ведется при одновременном сосуществовании старых и новых структур управления.
3. Пресса высоко позитивно оценивает результаты выборов.

Задание 19. Образуйте женские и мужские отчества от указанных имен.

Геннадий, Егор, Савва, Дмитрий, Илья, Лука, Никита, Василий, Герман, Захар, Захария, Яков, Даниил, Михаил, Цезарь.

Задание 20. Верно завершите предложения со следующими деепричастными оборотами:

1. Отправляясь в заграничную командировку, ...
 2. Рассчитывая на свои силы, ...
 3. Приступая к рассмотрению следующего вопроса, ...
 4. Отметив отдельные недостатки, ...
 5. Отвечая на Ваш запрос от 17.07.2023, ...
4. Товарные биржи были сформированы в виде акционерных обществ.
 5. Судя по тем находкам, которые они нашли, уже есть веские доказательства в пользу этой гипотезы.

7.4. Критерии оценивания

Зачет

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита заданий проводится в виде письменных ответов на предложенные 5 заданий. Выполнение всех заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение аудиторных и домашних практических занятий, предоставление конспектов лекций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное;

«Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Брадецкая, И. Г., Соловьева, Н. Ю. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]:курс лекций. - Москва: Российский государственный университет правосудия, 2022. - 156 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/122912.html
Л2.1	Мистюк, Т. Л. Русский язык и культура речи: лексико-семантический аспект. Теория [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2022. - 76 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/126525.html
Л2.2	Салтымакова, О. А., Карпинец, Т. А. Русский язык и культура речи: учебное пособие [Электронный ресурс]:практикум. - Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2022. - 76 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/128405.html
Л1.2	Свиренко, Ж. С., Ковалёва, Н. А., Гапонова, Т. Н. Русский язык и культура речи: орфография [Электронный ресурс]:практикум для самостоятельной работы. - Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2022. - 106 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/132646.html
Л1.3	Выходцева, И. С., Любезнова, Н. В. Русский язык и культура речи: теория [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. - 115 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/125349.html
Л1.4	Абрамец, И. В. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]:практикум. - Санкт-Петербург: Научное издание, 2023. - 93 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/130095.html
Л3.1	Онацкая Н. Г., Салехова С. В., Шевченко Л. Н. Русский язык и культура речи. Модуль 1: Практическая стилистика [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/cd10330.pdf

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	"OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux -
8.3.2	лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular ObjectOriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL"

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 11.207 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, мультимедийный проектор), доска аудиторная, парты 3-х местные, стол аудиторный, стул аудиторный
9.2	Аудитория 11.209 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : парты 2-х местные, стол аудиторный, стул аудиторный, доска, наглядные пособия
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.06 Культурология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Философия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

Рагозина Т.Э.

Рабочая программа дисциплины «Культурология»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	изучение теоретических, концептуальных, основ осознания культурных процессов, а также общих закономерностей, механизмов становления и развития культурных процессов, которые происходили в пространстве эволюции мировой цивилизации.
Задачи:	
1.1	рассмотреть вопросы теоретического осмысления феномена культуры и социокультурного развития;
1.2	раскрыть особенности различных культурно-исторических эпох, цивилизационных типов,;
1.3	проследить различия общечеловеческого и специфически национального в культуре, культурной самоидентичности, культурной политике и т.д.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	История России
2.2.2	Основы российской государственности
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Философия
2.3.2	Социология и политология
2.3.3	Психология

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-5 : Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.4 : Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	специфику типов культур в исторической ретроспективе;
3.1.2	различные механизмы межкультурного взаимодействия на современном этапе общественного развития;
3.1.3	ключевые принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов.
3.2	Уметь:
3.2.1	адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе;
3.2.2	толерантно взаимодействовать с представителями различных культур.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

4.2. Виды контроля

зачёт 2 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Теория культуры				
1.1	Лек	Предмет, методы и задачи культурологии.	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
1.2	Пр	Предмет, методы и задачи культурологии.	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
1.3	Ср	Предмет, методы и задачи культурологии.	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
1.4	Лек	Развитие культурологической мысли	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
1.5	Пр	Развитие культурологической мысли	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
1.6	Ср	Развитие культурологической мысли	2	6	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
1.7	Лек	Общество и культура. Понятие культурных норм. Виды культурных норм.	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
1.8	Пр	Общество и культура. Понятие культурных норм. Виды культурных норм.	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
1.9	Ср	Общество и культура. Понятие культурных норм. Виды культурных норм.	2	4	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
1.10	Лек	Основные формы и виды культуры	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2

1.11	Пр	Основные формы и виды культуры.	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
1.12	Ср	Основные формы и виды культуры	2	4	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
1.13	Лек	Культура и природа. Природа как культурная ценность.	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
1.14	Пр	Культура и природа. Природа как культурная ценность.	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
1.15	Ср	Культура и природа. Природа как культурная ценность.	2	4	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
Раздел 2. История мировой культуры						
2.1	Лек	Антропосоцио-культурогенез. Культура первобытного общества.	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
2.2	Пр	Антропосоцио-культурогенез. Культура первобытного общества.	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
2.3	Ср	Антропосоцио-культурогенез. Культура первобытного общества.	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
2.4	Ср	Античная культура и ее мировое значение.	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
2.5	Ср	Античная культура и ее мировое значение.	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
2.6	Ср	Античная культура и ее мировое значение.	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
2.7	Лек	Общая характеристика и основные этапы культуры Средних веков.	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
2.8	Пр	Общая характеристика и основные этапы культуры Средних веков.	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
2.9	Ср	Общая характеристика и основные этапы культуры Средних веков.	2	4	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
2.10	Лек	Культура Возрождения, Реформации и Нового времени.	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
2.11	Пр	Культура Возрождения, Реформации и Нового времени.	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
2.12	Ср	Культура Возрождения, Реформации и Нового времени.	2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
2.13	КРКК		2	2	УК-5.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
-----	--------	---

6.2	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.4	Семинарское занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует дискуссию по определенным проблемам, к которым студенты готовят тезисы выступлений на основании индивидуально подготовленных рефератов.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1. Культурология в системе гуманитарных дисциплин.
2. Культура как объект научного исследования. Определения культуры.
3. Происхождение понятия «культура».
4. Определения культуры.
5. Основные методы культурологи и подходы к изучению культуры.
6. Становление культурологической мысли: доклассовое и раннеклассовое общество.
7. Формирование культурологической мысли: Средние века и Возрождение.
8. Особенности развития культурологической мысли в Новое время.
9. Учение о культуре в философии Просвещения.
10. Учение о локальных цивилизациях (Н. Данилевский, О. Шпенглер, А. Тойнби).
11. Понятие культурных норм: их сущность и социальное значение.
12. Разновидности культурных норм.
13. Социокультурная динамика.
14. Понятие культурного прогресса и его критерии.
15. Виды и формы культуры.
16. Субъекты культурного творчества.
17. Элитарная и массовая культура.
18. Культура и антикультура: вандализм как общественное явление.
19. Соотношение природы и культуры.
20. Становление экологической культуры. Ноосферная цивилизация. Биоэтика.
21. Техника как культурно-историческое явление.
22. НТР и её влияние на природу и культуру.
23. Проблема происхождения культуры.
24. Основные этапы развития первобытного общества и культуры.
25. Особенности первобытной духовной культуры. Возникновение искусства. Формы первобытных верований (фетишизм, тотемизм, анимизм, практическая магия).
26. Неолитическая революция и её культурно-историческое значение.
27. Основные черты культуры древнейших цивилизаций.
28. Основные этапы развития культуры Древней Греции.
29. Духовная культура Древней Греции (философия, наука, искусство) и её мировое значение.
30. Основные черты культуры Древнего Рима.
31. Становление христианства.
32. Мировые религии и их культурно-историческое значение.
33. Общая характеристика и периодизация культуры Средневековья.
34. Идеалы и ценности Средневековья.
35. Наука, образование, искусство в средние века.
36. Культура западноевропейского Возрождения. Периодизация. Общая характеристика.
37. Основные принципы и особенности духовной культуры эпохи Возрождения.
38. Культурное значение реформации и буржуазных революций Нового времени.
39. Культура Нового времени: общая характеристика и периодизация.
40. Эволюция искусства Нового времени.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Вопросы к зачету:

1. Где и когда возникло слово «культура», как изменялся его смысл?
2. Где, когда и в связи с чем возникло понятие «культура»?
3. Какие главные сущностные черты понятия «культура»?

4. Приведите несколько определений культуры и проанализируйте их значение.
5. Разъясните разницу между понятиями «культура» и «цивилизация».
6. Почему культура обладает символическим характером?
7. Какие научные методы использует культурология?
8. Выделите особенности становления культурологической мысли в доклассовом и раннеклассовом обществе.
9. Как объясняют механизмы культурного творчества в античной философии (Платон, Протагор, Демокрит, Полибий и др.) и какова динамика культуры для Античности?
10. Какие главные идеи в переосмыслении движения мировой истории (культуры) принесет с собой Средневековье?
11. Работы какого философа Средневековья содержат начало теории линейного прогресса культуры?
12. В чем принципиальное отличие видения культуры в трудах гуманистов Возрождения (Джованни Пико делла Мирандола, М. Фичино, Эразм Роттердамский и др.)
13. Выделите основные направления в философии культуры эпохи Просвещения.
14. Как решается проблема оппозиции культуры и науки в трудах Э. Канта и И.Ф.В. Гегеля?
15. Почему теории локальных цивилизаций оказали значительное влияние на развитие культурологической мысли XX Века?
16. Понятие культурных норм: их сущность и социальное значение.
17. Разновидности культурных норм.
18. Социокультурная динамика.
19. Понятие культурного прогресса и его критерии.
20. Виды и формы культуры.
21. Элитарная и массовая культура.
22. Культура и антикультура: вандализм как общественное явление.
23. Почему в истории культурологической мысли существует оппозиция природы и культуры?
24. Как меняется восприятие взаимоотношений явлений «природы» и «культуры» в процессе развития человеческого общества?
25. Назовите главные этапы развития техники.
26. Раскройте понятие научно-технической революции.
27. Проанализируйте влияние НТР на современную культуру.
28. Что такое «ноосфера»?
29. Как и почему возникает феномен экологической культуры?
30. Перечислите т.н. глобальные проблемы современности. Что вы знаете о предложенных вариантах их разрешения?
31. Раскройте смысл понятия «антропосоциокультурогенез».
32. Какие основные теории антропосоциокультурогенеза вы знаете?
33. Что такое «археологическая культура»? Какие археологические культуры вы знаете?
34. Какие принципы ложатся в основу классификации первобытной культуры?
35. Назовите первичные формы религиозных верований.
36. Расшифруйте смысл понятий «тотем» и «фетиш».
37. Какая из форм первобытных верований существует наиболее продолжительное время?
38. Почему магия считается уникальной формой первичных религиозных верований?
39. Какие виды искусств зарождаются в первобытном обществе?
40. В чем состоит культурно-историческое значение «неолитической революции»?
41. Объясните значение термина «протоцивилизация».
42. Перечислите основные черты архаических цивилизаций и объясните их содержание.
43. Назовите известные вам памятники материальной и духовной культуры архаических цивилизаций.
44. Какие основные периоды развития культуры Древней Греции вы знаете?
45. Назовите важнейшие принципы греческой античной культуры?
46. Объясните значение термина «эллинизм».
47. Назовите основные периоды культуры Древнего Рима.
48. Проанализируйте и проиллюстрируйте на примерах влияние древнегреческой культуры на культуру Древнего Рима.
49. Какие специфические римские (без влияний) культурные достижения Древнего Рима вы можете назвать?
50. Какая из мировых религий самая древняя?
51. Озвучьте периодизацию средневековой культуры.
52. Назовите основные культурные принципы Средневековья.
53. Какие важные культурологические идеи привнесла с собой средневековая философия (Августин Аврелий, Фома Аквинский и др.)?
54. В чем состоит культурная роль средневекового полиса?
55. Что такое «патристика» и «схоластика»?
56. Какие ведущие стили средневековой архитектуры вы знаете?
57. Почему эпоха носит название «Возрождение»?
58. Назовите и проанализируйте главные культурные принципы Эпохи Возрождения.
59. Объясните значение понятий «антропоцентризм» и «гуманизм».
60. Кто является для гуманистов Возрождения главным субъектом культуры?
61. В чем состоит культурно-историческое значение реформации?
62. Когда и где произошли первые буржуазные революции и в чем заключается их значение для дальнейшего развития культуры?
63. В чем принципиальное отличие культуры Нового времени от предыдущих культурно-исторических эпох?
64. Каковы главные культурные принципы и в чем заключаются основные культурологические идеи эпохи

Просвещения? 65.Какие главные оппозиции в восприятии мира обозначит Просвещение?
7.3. Тематика письменных работ
Письменные работы по дисциплине для студентов очной формы обучения не предусмотрены.
7.4. Критерии оценивания
Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам текущих опросов на лекциях и выступлениях на семинарских занятиях.
По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки: «Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное; «Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Рагозина Т. Э., Отина А. Е., Армен А. С. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине "Культурология" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:культурология в схемах, таблицах и тестах. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/m6429.pdf
ЛЗ.2	Отина А. Е. Методические рекомендации к семинарским занятиям по дисциплине "Культурология" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для всех форм обучения, направлений подготовки и специальностей. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m5447.pdf
ЛЗ.3	Отина А. Е. Методические рекомендации к самостоятельной работе студента "Культурология" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для всех направлений подготовки, специальностей и форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m5449.pdf
Л2.1	Тихонова, В. Б. Культурология [Электронный ресурс]:учебное пособие для бакалавров. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. - 192 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/102437.html
Л1.1	Рагозин Н. П., Рагозина Т. Э., Ешина В. В., Отина А. Е., Танасов А. М., Колинко М. В., Федоренко А. Н. Культурология в вопросах и ответах [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:учебное пособие для обучающихся образовательных учреждений высшего образования. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/23/cd10806.pdf

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Культурология : учебное пособие / под редакцией С. А. Хмелевской. — 2-е изд. — Москва, Саратов : ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 143 с. — ISBN 978-5-4486-0884-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/88173.html (дата обращения: 14.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Э2	Культурология: теория и история культуры : учебник / Е. Я. Букина, С. В. Куленко, С. И. Чудинов [и др.] ; под редакцией Е. Я. Букиной. — 3-е изд. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 282 с. — ISBN 978-5-7782-3824-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/98777.html (дата обращения: 14.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
-------	---

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 5.350 - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : -
9.2	Аудитория 5.351 - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : -
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную

	информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
--	---

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.07 Социология и политология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Философия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

А.С. Армен

Рабочая программа дисциплины «Социология и политология»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	формирование у обучающихся системных знаний о функционировании общества и взаимосвязи его элементов, специфике протекания общественно-политических процессов, ценностях, нормах и формах политического участия. Формирование политического мировоззрения и активной гражданской позиции обучающихся.
Задачи:	
1.1	освоить информацию о важнейших событиях, процессах развития политологии и социологии в их взаимосвязи и хронологической преемственности;
1.2	ориентироваться в происходящих политических событиях и явлениях с учетом полученных теоретических знаний;
1.3	давать объективную оценку происходящим общественно-политическим событиям как на государственном, так и на международном уровне;
1.4	выявлять закономерности функционирования социально-политической сферы в условиях современной реальности не только России, но и международного. сообщества.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Правоведение
2.2.2	Философия
2.2.3	Культурология
2.2.4	Основы российской государственности
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Психология

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-3	: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1	: Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи
УК-5	: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.5	: Знает закономерности протекания социальных и политических процессов, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям при личном и профессиональном общении

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации;
3.1.2	различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия в команде;
3.2	Уметь:
3.2.1	вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм;
3.2.2	осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивать идеи других членов команды в интересах выполнения командной задачи.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками анализа философских и исторических фактов, опытом оценки явлений культуры;
3.3.2	навыками работы команде, участия в обмене информацией, знаниями, опытом и в презентации результатов работы команды.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ				
4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам				
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72
4.2. Виды контроля				
зачёт 6 сем.				
4.3. Наличие курсового проекта (работы)				
Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.				

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Основы социологии				
1.1	Лек	История развития социально-политической мысли. Становление социологии и политологии как самостоятельных дисциплин.	6	2	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3
1.2	Пр	История развития социально-политической мысли. Становление социологии и политологии как самостоятельных дисциплин.	6	2	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3
1.3	Ср	История развития социально-политической мысли. Становление социологии и политологии как самостоятельных дисциплин.	6	4	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3
1.4	Лек	Общество как целостная система	6	2	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3
1.5	Пр	Общество как целостная система	6	2	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3
1.6	Ср	Общество как целостная система	6	4	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3

1.7	Лек	Социальная структура общества	6	2	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3
1.8	Пр	Социальная структура общества	6	2	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3
1.9	Ср	Социальная структура общества	6	4	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3
1.10	Лек	Личность в системе общественных отношений	6	2	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3
1.11	Пр	Личность в системе общественных отношений	6	2	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3
1.12	Ср	Личность в системе общественных отношений	6	4	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3
		Раздел 2. Основы политологии				
2.1	Лек	Политическая система общества и политический режим	6	2	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э4
2.2	Пр	Политическая система общества и политический режим	6	2	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э4
2.3	Ср	Политическая система общества и политический режим	6	4	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э4
2.4	Лек	Политические элиты и политическое лидерство	6	2	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э4
2.5	Пр	Политические элиты и политическое лидерство	6	2	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э4
2.6	Ср	Политические элиты и политическое лидерство	6	4	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э4

2.7	Лек	Политические идеологии	6	2	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э4
2.8	Пр	Политические идеологии	6	2	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э4
2.9	Ср	Политические идеологии	6	4	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э4
2.10	Пр	Политическая социализация и политическая культура	6	2	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э4
2.11	Лек	Политическая социализация и политическая культура	6	2	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э4
2.12	Ср	Политическая социализация и политическая культура	6	6	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э4
2.13	КРКК	консультация по дисциплине	6	2	УК-3.1 УК-5.5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э4

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.4	Семинарское занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует дискуссию по определенным проблемам, к которым студенты готовят тезисы выступлений на основании индивидуально подготовленных рефератов.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1. Возникновение социологии как самостоятельной дисциплины.
2. Развитие западно-европейской социологии в XIX- начала XX вв.
3. Современные социологические концепции и школы.
4. Социальная природа политики. Причины возникновения политики.
5. Взаимосвязь политики, экономики, культуры, социальной сферы общества. Место политологии среди других общественных дисциплин.

6. Взаимосвязь политики, экономики, культуры, социальной сферы общества. Место политологии среди других общественных дисциплин.
7. Этапы развития политической мысли.
8. Современные политологические теории и концепции.
9. Понятия «общество» и «система в социологии».
10. Социальная система как целостность и особый вид системы.
11. Содержание понятия политической социализации. Основные агенты политической социализации.
12. Рычаги формирования политической культуры. Место политических ценностей, традиций в политической социализации.
13. Типологии политических культур.
14. Типы обществ.
15. Понятие социальной структуры общества.
16. Теории социальной стратификации.
17. Социальная мобильность. Виды социальной мобильности.
18. Проблемы неравенства в современном обществе.
19. Личность: понятие, структура (З. Фрейд, К. Юнг, Дж. Мид), основные элементы.
20. Социальный статус и социальная роль личности.
21. Социализация личности и её формы.
22. Взаимоотношения личности и общества. Социальные нормы и проблема девиации.
23. Понятие, структура и функции политической системы.
24. Государство как основной институт политической системы. Теории происхождения государства.
25. Политическая культура. Сущность и структура.
26. Типы политических режимов.
27. Сущность политической идеологии.
28. Идеология либерализма.
29. Идеология консерватизма.
30. Идеологические течения социализма.
31. Фашизм и национал-социализм.
32. Современные идеологические течения.
33. Понятие «политической элиты» и основные концепции элитизма.
34. Классификация и основные системы формирования политических элит.
35. Основные теории политического лидерства.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Контрольные вопросы по дисциплине:

1. Когда возникает политика, как специфическая сфера деятельности общества?
2. Для чего в современных условиях даже рядовому гражданину необходимо понимание сути политических явлений и процессов?
3. Что представляет собой политология как наука и в чём суть предмета этой науки?
Назовите основные предпосылки возникновения социологии.
Что такое общество? Почему человек не может существовать вне общества?
4. Какие исторические типы общества вы знаете?
5. По каким критериям происходит стратификация общества?
6. Перечислите исторические системы стратификации и назовите их ключевые особенности.
7. Назовите основные типы и виды социальной мобильности? Приведите примеры.
8. Что представляет собой явление маргинализации общества? Каковы ее причины?
9. Охарактеризуйте агентов и институты социализации.
10. Какова природа социальной девиации?
11. В чем заключается основное отличие идей представителей китайской философской традиции от идей мыслителей Античности?
12. Перечислите основные направления современных политологических исследований.
13. В чем суть концепции разделения власти и в чем сложность ее реализации?
14. Почему государство является центральным политическим институтом и как оно взаимодействует с другими институтами политики?
15. Причины распространения неонацистской идеологии в государствах постсоветского пространства.
16. Сформулируйте «железный закон олигархии» Р. Михельса.
17. Какие современные политические мифы и стереотипы Вам известны?
18. Сравните политические культуры по классификации Г. Алмонда и С. Вербы.
19. Назовите основные предпосылки возникновения социологии.
20. Почему Огюста Конта называют родоначальником социологии?
21. Какие исторические типы общества вы знаете?
22. Что означают понятия «индивид», «личность», «человек»?
23. Какие Вы знаете социологические концепции личности? Раскройте их содержание.
24. В чем сущность и содержание вертикальной, горизонтальной, групповой, индивидуальной социальной мобильности?
25. Какова социальная структура современного общества?

26. Какие Вы знаете виды маргинальности?
 27. Сравните структуру ценностей классического либерализма и консерватизма.
 28. Раскройте основной смысл «Закона крыльев» Л. Фойера.
 29. Охарактеризуйте основные вехи в эволюции социал-демократического политического сознания. Какое влияние оказала социал-демократия на социальные и политические процессы в современном мире?
 30. Рычаги формирования политической культуры. Место политических ценностей, традиций в политической социализации

7.3. Тематика письменных работ

Письменные работы по дисциплине для обучающихся по очной форме не предусмотрены.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выступлений на семинарских занятиях и текущих опросов на лекциях.

Необходимое условие для допуска к зачету: регулярные выступления с докладами и сообщениями на семинарских занятиях.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное;

«Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Армен А. С. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине "Социология" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата и специалитета всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2023. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9283.pdf
ЛЗ.2	Армен А. С. Методические указания к семинарским занятиям по дисциплине "Социология" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата и специалитета всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2023. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9285.pdf
ЛЗ.3	Армен А. С. Методические указания по подготовке к семинарским занятиям по дисциплине "Политология" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m5445.pdf
ЛЗ.4	Армен А. С. Методические указания по организации самостоятельной работы студента по дисциплине "Политология" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для студентов очной/заочной форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m5446.pdf
Л2.1	Лучков, Н. А. Политология [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 145 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/79810.html
Л1.1	Давыдов, С. А. Социология [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/81052.html
Л2.2	Лоншакова, Н. А. Социология [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Университетская книга, 2020. - 192 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/107648.html
Л1.2	Штанько, М. А. Политология [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Таганрог: Таганрогский институт управления и экономики, 2020. - 204 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/108097.html

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Пирогов С.В. Основы социологии : учебное пособие / Пирогов С.В.. — Томск : Издательство Томского государственного университета, 2022. — 232 с. . — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/125536.html
Э2	Муштук, О. З. Политология : учебник / О. З. Муштук. — 3-е изд. — Москва : Университет «Синергия», 2018. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/101345.html
Э3	Научный журнал "Социологические исследования" (СоцИс)
Э4	Научный и культурно-просветительский журнал "Полис. Политические исследования"

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
-------	---

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 5.145 - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : -
9.2	Аудитория 5.350 - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : -
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.08 Психология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Инженерная педагогика и лингвистика

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

Павлова Е.В.

Рабочая программа дисциплины «Психология»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Формирование у студентов системных представлений о психологических аспектах социальных групп, различных видах совместной деятельности и межличностного общения
Задачи:	
1.1	Сформировать системные представления о психологических аспектах социальных групп, различных видах совместной деятельности и межличностного общения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Знания полученные ранее при изучении разных дисциплин.
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-3	: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.2	: Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе
УК-6	: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1	: Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-9	: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.1	: Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Знать понятие психологических явлений, процессов, свойств и состояний; предмет и объекты психологии.
3.1.2	Методы социально-психологического воздействия.
3.1.3	Структуру общения.
3.1.4	Понятие, цели и средства общения; личностные качества, способствующие эффективной работе в группе.
3.1.5	Особенности межличностного взаимодействия, его мотивы и цели.
3.1.6	Основы групповой сплоченности.
3.1.7	Уровни совместимости.
3.1.8	Особенности функционирования больших социальных групп.
3.2	Уметь:
3.2.1	Уметь рассчитывать социометрический статус члена группы.
3.2.2	Отбирать методы, адекватные поставленным задачам.
3.2.3	Описывать поведенческий портрет личности.
3.2.4	Распознавать скрытые транзакции.
3.2.5	Вырабатывать правила совместной жизнедеятельности.
3.2.6	Рассчитать свою межличностную совместимость.
3.2.7	Отслеживать процессы групповой динамики.
3.3	Владеть:
3.3.1	Владеть: Умениями и навыками оперировать психологическими понятиями в своей повседневной жизнедеятельности.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ				
4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам				
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72
4.2. Виды контроля				
зачёт 5 сем.				
4.3. Наличие курсового проекта (работы)				
Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.				

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Тема 1. Предмет, история и методы психологии. Патологические состояния сознания				
1.1	Лек	Зарождение зарубежной психологии . Связи и взаимосвязи психологии с другими научными дисциплинами и отраслями психологии. Основные принципы и методы исследования по психологии. Общая характеристика патологических состояний сознания.	5	2	УК-6.1 УК-3.2	ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6
		Раздел 2. Тема 2. Сознание, самосознание и рефлексивные характеристики личности				
2.1	Лек	Сознание и самосознание как внутренний механизм саморазвития, саморегуляции психики человека. Виды бессознательных психических явлений (оговорки, ошибки, описки при написании, слушании слов, забывание имен, событий, обещаний).	5	2	УК-6.1 УК-3.2	ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6
		Раздел 3. Тема 3. Психологическая структура личности				
3.1	Лек	Факторы и движущие силы развития личности. Биологические и социальные факторы формирования и развития личности. Социализация: понятие, сущность и содержание. Основные принципы, этапы и механизмы социализации личности. Активная деятельность и воспитание как факторы формирования личности. Психологический смысл понятий «развитие», «развитие психики» и «развитие личности». Онтогенез и филогенез психики. Основные модели возрастного развития человека. Возрастная периодизация развития человека. Показатели возникновения личности по А. Леонтьеву, Б. Ананьеву, Г. Костюку	5	2	УК-6.1 УК-3.2	ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6

		Раздел 4. Тема 4. Психологическая природа личности				
4.1	Лек	Главные компоненты психологической структуры личности в отечественных (Б. Ананьев, К.К. Платонов, С.Л. Рубинштейн) и зарубежных (З. Фрейд, К. Юнг, Г.Меррей и др.) психологических концепциях. Структурно-функциональные и индивидуально-психологические характеристики личности.	5	2	УК-6.1 УК-3.2	ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6
		Раздел 5. Тема 5. Познавательные процессы				
5.1	Лек	Ощущения и восприятие. Память. Внимание. Мышление. Воображение	5	2	УК-6.1 УК-3.2	ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6
		Раздел 6. Тема 6 . Мотивы и мотивация				
6.1	Лек	Понятие мотива и мотивации. Виды социальных мотивов. Неосознаваемые мотивы. Мотивация профессиональной деятельности.	5	2	УК-6.1 УК-3.2	ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6
		Раздел 7. Тема 7. Психологические особенности общения				
7.1	Лек	Межгрупповые отношения. Процессы межгрупповой дифференциации и интеграции. Причины возникновения предубеждений к представителям других групп.	5	2	УК-6.1 УК-3.2	ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6
		Раздел 8. Тема 8. Психология межгрупповых отношений				
8.1	Лек	Сущность и виды больших социальных групп. Психология толпы. Содержание понятий «психологический склад нации» и «национальный характер».	5	2	УК-6.1 УК-3.2	ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6
		Раздел 9. Предмет, история и методы психологии. Патологические состояния сознания				
9.1	Пр		5	2	УК-6.1 УК-3.2	ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6
		Раздел 10. Сознание, самосознание и рефлексивные характеристики личности				
10.1	Пр		5	2	УК-6.1 УК-3.2	ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6
		Раздел 11. Психологическая структура личности				
11.1	Пр		5	2	УК-6.1 УК-3.2	ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6
		Раздел 12. Психологическая природа личности				
12.1	Пр		5	2	УК-6.1 УК-3.2	ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6
		Раздел 13. Познавательные процессы				
13.1	Пр		5	2	УК-6.1 УК-3.2	ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6
		Раздел 14. Мотивы и мотивация				
14.1	Пр		5	2	УК-6.1 УК-3.2	ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6
		Раздел 15. Психологические особенности общения				
15.1	Пр		5	2	УК-6.1 УК-3.2	ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6
		Раздел 16. Психология межгрупповых отношений				
16.1	Пр		5	2	УК-6.1 УК-3.2	ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6

		Раздел 17. Изучение лекционного материала (не менее 50% от объема лекций)				
17.1	Ср		5	17	УК-6.1 УК-3.2	ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6
		Раздел 18. Подготовка к практическим занятиям (не менее 50% от объема аудиторных практических занятий)				
18.1	Ср		5	17	УК-6.1 УК-3.2	ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6
		Раздел 19. Контактная работа				
19.1	КРКК		5	2	УК-6.1 УК-3.2	ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1. Психология как наука о закономерностях возникновения, развития и функционирования психики.
2. Внутренний и внешний локусы контроля.
3. Восприятие действия и структуры опыта. Специалист и время.
4. Основные этапы развития представлений о предмете психологии.
5. Креативность. Возрастные, половые и социальные особенности интеллекта.
6. Время в анализе трудового процесса.
7. Место психологии в системе наук о человеке.
8. Понятие неопределенности и исследование интеллекта. Познавательный риск.
9. Структурные и функциональные компоненты моделей памяти.
10. Области психологической науки.
11. Способности, самооценка и самоуважение личности.
12. Оперативная память, действия и структуры профессионального опыта.
13. Основные школы и направления современной психологии.
14. Произвольная и произвольная, кратковременная и долговременная память.
15. Гибкость мышления профессионалов. Принятие решения как когнитивный процесс.
16. Гуманистическая функция психологической науки.
17. Роль риска и смелости в достижении успеха.
18. Проблема внимания в психологии сознания. Критерии внимания.
19. Прикладная направленность современных психологических исследований. 2. Понятие мотива. Виды мотивов.
20. Определение ощущений. Виды и значения ощущений в жизни человека.
21. Методологические принципы психологии.
22. Мотивы и цели, побудительное влияние целей. Мотив как цель.
23. Связь разных ощущений с объективными свойствами среды. Количественные

- характеристики ощущений.
24. Основные методы психологии: наблюдение и эксперимент
 25. Побуждения, склонности и интересы личности. Убеждение и мировоззрение.
 26. Понятие чувствительности. Адаптация и сенсбилизация органов чувств.
 27. Методы психологического исследования: беседа, опрос, тесты, изучение продуктов деятельности и др.
 28. Этапы деятельности: постановка цели, планирования, выполнения, контроль результатов.
 29. Восприятие как перцептивная деятельность субъекта.
 30. Условия адекватного использования методов исследования.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Психология как наука о закономерностях возникновения, развития и функционирования психики.
2. Внутренний и внешний локусы контроля.
3. Восприятие действия и структуры опыта. Специалист и время.
4. Основные этапы развития представлений о предмете психологии.
5. Креативность. Возрастные, половые и социальные особенности интеллекта.
6. Время в анализе трудового процесса.
7. Место психологии в системе наук о человеке.
8. Понятие неопределенности и исследование интеллекта. Познавательный риск.
9. Структурные и функциональные компоненты моделей памяти.
10. Области психологической науки.
11. Способности, самооценка и самоуважение личности.
12. Оперативная память, действия и структуры профессионального опыта.
13. Основные школы и направления современной психологии.
14. Произвольная и произвольная, кратковременная и долговременная память.
15. Гибкость мышления профессионалов. Принятие решения как когнитивный процесс.
16. Гуманистическая функция психологической науки.
17. Роль риска и смелости в достижении успеха.
18. Проблема внимания в психологии сознания. Критерии внимания.
19. Прикладная направленность современных психологических исследований. 2. Понятие мотива. Виды мотивов.
20. Определение ощущений. Виды и значения ощущений в жизни человека.
21. Методологические принципы психологии.
22. Мотивы и цели, побудительное влияние целей. Мотив как цель.
23. Связь разных ощущений с объективными свойствами среды. Количественные характеристики ощущений.
24. Основные методы психологии: наблюдение и эксперимент
25. Побуждения, склонности и интересы личности. Убеждение и мировоззрение.
26. Понятие чувствительности. Адаптация и сенсбилизация органов чувств.
27. Методы психологического исследования: беседа, опрос, тесты, изучение продуктов деятельности и др.
28. Этапы деятельности: постановка цели, планирования, выполнения, контроль результатов.
29. Восприятие как перцептивная деятельность субъекта.
30. Условия адекватного использования методов исследования.

7.3. Тематика письменных работ

- 4.3. Пример текущего опроса на семинарских занятиях
Тема 6 . Мотивы и мотивация
Вопросы для обсуждения:
1. Мотивация суицидального поведения.
 2. Мотивация аддиктивного поведения.
 3. Мотивация криминального поведения.
 4. Мотивация учебной деятельности в среде студенчества.
 5. Типы молодежных субкультур: политически направленные молодежные субкультуры.
 6. Психология неформальности (неформалы).
 7. Современные субкультуры: готы, эмо, анархисты.

Примерная тематика индивидуальной работы приведена ниже (всего предусмотрено 30 вариантов)
Вариант 1.

1. Психология как наука о закономерностях возникновения, развития и функционирования психики.
2. Внутренний и внешний локусы контроля.
3. Восприятие действия и структуры опыта. Специалист и время.

7.4. Критерии оценивания

- 4.2. Критерии оценивания
Для очной формы обучения весь курс включает 8 лекций и 8 семинарских занятий, за которые в целом студент должен набрать от 60 до 100 баллов:
- за посещение лекций и активное участие в обсуждении поставленных вопросов – от 1 до 4 баллов за каждое занятие (8x4=32 баллов);
- выступление на каждом семинарском занятии оценивается от 1 до 8,5 баллов (8x8,5=68 баллов)

Всего максимум 100 баллов.

При выполнении указанных требований зачет выставляется автоматически.

Для заочной формы обучения весь курс включает 1 лекцию, 1 семинарское занятие, индивидуальное задание (контрольная работа студента-заочника), за которые в целом студент должен набрать от 60 до 100 баллов:

- за посещение лекции и активное участие в обсуждении поставленных вопросов – от 0 до 5 баллов за занятие (1x5=5 баллов);

- выступление на семинарском занятии оценивается от 0 до 5 баллов (1x5=5баллов);

- за индивидуальное задание (контрольная работа студента -заочника) – от 60 до 100 баллов.

При выполнении указанных требований зачет выставляется автоматически. Для студентов заочной формы обучения сдача контрольной работы является обязательным условием допуска к зачету.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Перевознюк Т. А. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы студентов по дисциплине вариативной части учебного плана по выбору вуза "Психология" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся уровня профессионального образования "специалитет" по направлениям подготовки 21.05.06 "Нефтегазовые техника и технологии", 21.03.05 "Технология геологической разведки", 21.05.02 "Прикладная геология", "бакалавр" 01.03.04 "Прикладная математика" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m5392.pdf
ЛЗ.2	Перевознюк Т. А. Методические рекомендации для проведения практических (семинарских) занятий по дисциплине вариативной части учебного плана по выбору вуза "Психология межличностных отношений" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся уровня профессионального образования "магистр" по направлениям подготовки 22.04.02 "Металлургия", 02.04.01 "Математика и компьютерные науки", 15.04.04 "Автоматизация технологических процессов и производств", 38.04.09 "Государственный аудит", 38.04.03 "Управление персоналом", 15.04.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", 15.04.02 "Технологические машины и оборудование", 15.04.06 "Мехатроника и робототехника", 15.00.00 "Машиностроение" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m5394.pdf
ЛЗ.3	Перевознюк Т. А. Методические рекомендации для проведения практических (семинарских) занятий по дисциплине вариативной части учебного плана по выбору вуза "Психология" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся уровня профессионального образования "специалитет" по направлениям подготовки 21.05.06 "Нефтегазовые техника и технологии", 21.03.05 "Технология геологической разведки", 21.05.02 "Прикладная геология", "бакалавр" 01.03.04 "Прикладная математика" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m5413.pdf
ЛЗ.4	Абрамова, Г. С. Практическая психология [Электронный ресурс]:учебник для вузов и ссузов. - Москва: Прометей, 2018. - 540 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/94506.html
ЛЗ.5	Резепов, И. Ш. Психология и педагогика [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 106 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/79812.html
ЛЗ.6	Абрамова, Г. С. Психология только для студентов [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва, Саратов: ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 272 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/88208.html

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 8.212 - Компьютерный класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : столы аудиторные, стулья аудиторные, интерактивная доска, ноутбуки
9.2	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.09 Правоведение

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

История и право

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

Шульга Р.Р.

Рабочая программа дисциплины «Правоведение»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Формирование у студентов правовой культуры, усвоение основных правовых понятий, ознакомление с современным законодательством. Овладение механизмом регулирования правовых отношений, формами и методами государственного управления, способами защиты прав и законных интересов граждан на основании усвоения основ конституционного, гражданского, семейного, трудового, уголовного права.
Задачи:	
1.1	Ознакомление с основными категориями права, законодательными и нормативно-правовыми документами.
1.2	Формирование у студентов навыков и умений правильно анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах деятельности.
1.3	Овладение навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами в различных областях права, использовать полученные знания в соответствии с выбранной профессией.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	История России
2.2.2	Культурология
2.2.3	Основы российской государственности
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Философия
2.3.2	Религиоведение
2.3.3	Психология
2.3.4	Социология и политология
2.3.5	Охрана труда

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-2	: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.3	: Применяет действующие нормы права при решении определенного круга задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы решения, опираясь на нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового и уголовного права
УК-10	: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УК-10.1	: Понимает проблему проявления коррупции, экстремизма и терроризма как угрозу конституционным правам человека и развитию государства; владеет навыками социального поведения, направленными на предотвращение экстремизма и терроризма, противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач;
3.1.2	основные методы оценки разных способов решения задач;
3.1.3	действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;
3.1.4	основные категории права и правовые явления;
3.1.5	основы конституционного, гражданского, трудового, семейного, и уголовного права;
3.1.6	действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.
3.2	Уметь:

3.2.1	проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;
3.2.2	анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов;
3.2.3	использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;
3.2.4	руководствоваться в своей практической деятельности нормами права;
3.2.5	самостоятельно пополнять, систематизировать и применять правовые знания;
3.2.6	локализовать и устранять конфликтные ситуации, предотвращая совершение правонарушений;
3.2.7	планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками сравнительного анализа явлений и фактов общественной жизни;
3.3.2	методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией;
3.3.3	навыками принимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав;
3.3.4	навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя			
	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

4.2. Виды контроля

зачёт 3 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Общие положения о праве. Общая характеристика права				
1.1	Лек	Понятие, признаки и сущность права. Понятие и виды источников (форм) права. Система права и ее элементы. Понятие и структура нормы права. Характеристика правового отношения. Понятие правонарушения, его признаки и виды. Характеристика юридической ответственности.	3	2	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
1.2	Пр	Понятие, признаки и сущность права. Понятие и виды источников (форм) права. Система права и ее элементы. Понятие и структура нормы права. Характеристика правового отношения. Понятие правонарушения, его признаки и виды. Характеристика юридической ответственности.	3	2	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	4	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2

		Раздел 2. Основы конституционного права				
2.1	Лек	Понятие, предмет, метод и система конституционного права. Источники конституционного права. Основы конституционного строя Российской Федерации. Понятие и классификация конституционных прав, свобод и обязанностей человека и гражданина и механизм их реализации. Основные формы непосредственной демократии.	3	2	УК-10.1 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
2.2	Пр	Понятие, предмет, метод, источники и система конституционного права. Основы конституционного строя Российской Федерации. Формы народовластия. Выборы. Референдумы. Конституционно-правовой статус человека и гражданина в Российской Федерации.	3	2	УК-10.1 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	4	УК-10.1 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
		Раздел 3. Основы гражданского права				
3.1	Лек	Понятие, предмет, метод, функции и принципы гражданского права. Система и источники гражданского права. Понятие, особенности и классификация гражданских правоотношений. Структура гражданских правоотношений. Физические и юридические лица как субъекты гражданского права. Имущественные и личные неимущественные права. Вещные права и право собственности, его содержание. Защита гражданских прав и интересов. Срок исковой давности. Гражданско-правовая ответственность. Понятие и виды обязательств. Осуществление гражданских прав и исполнение обязанностей. Понятие, содержание, форма и виды гражданско-правовых договоров. Характеристика договоров: купли-продажи, аренды, займа. Понятие наследства. Наследование по закону и по завещанию.	3	4	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
3.2	Пр	Понятие, предмет, метод, функции и принципы гражданского права. Система и источники гражданского права. Понятие, особенности и классификация гражданских правоотношений. Структура гражданских правоотношений. Физические и юридические лица как субъекты гражданского права. Имущественные и личные неимущественные права. Вещные права и право собственности, его содержание. Защита гражданских прав и интересов. Срок исковой давности. Гражданско-правовая ответственность. Понятие и виды обязательств. Осуществление гражданских прав и исполнение обязанностей. Понятие, содержание, форма и виды гражданско-правовых договоров. Характеристика договоров: купли-продажи, аренды, займа. Понятие наследства. Наследование по закону и по завещанию.	3	4	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	8	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
		Раздел 4. Основы семейного права				
4.1	Лек	Понятие, предмет, метод и источники семейного права. Понятие, элементы и классификация семейных правоотношений. Брак в семейном законодательстве. Права и обязанности супругов. Правоотношения родителей и детей.	3	2	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
4.2	Пр	Понятие, предмет, метод и источники семейного права. Понятие, элементы и классификация семейных правоотношений. Брак в семейном законодательстве. Права и обязанности супругов. Правоотношения родителей и детей.	3	2	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	6	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
		Раздел 5. Основы трудового права				

5.1	Лек	Понятие, предмет, метод, принципы и источники трудового права. Система трудового права. Правоотношения в сфере трудового права. Понятие и общая характеристика субъектов трудового права. Социальное партнерство. Коллективный договор. Правовой статус профсоюзов. Социальное партнерство. Коллективный договор. Общая характеристика трудового договора. Порядок приема на работу. Понятие и виды рабочего времени и времени отдыха. Понятие заработной платы. Системы оплаты труда. Дисциплина труда. Охрана труда. Понятие и виды трудовых споров.	3	4	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
5.2	Пр	Понятие, предмет, метод, принципы и источники трудового права. Система трудового права. Понятие коллективного договора и коллективных соглашений. Содержание, порядок заключения, виды трудового договора. Трудовой контракт. Перевод на другую работу. Общие основания прекращения трудового договора. Расторжение трудового договора по инициативе работника, работодателя. Порядок увольнения с работы. Понятие рабочего времени. Режим и учет рабочего времени, порядок его установления. Понятие и виды времени отдыха. Понятие, виды и порядок предоставления отпусков. Понятие заработной платы и ее функции. Системы оплаты труда. Понятие, значение, содержание дисциплины труда. Методы обеспечения дисциплины труда. Дисциплинарная и материальная ответственность работников: понятие, виды.	3	4	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
5.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	6	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
Раздел 6. Основы уголовного права						
6.1	Лек	Понятие, предмет, метод, принципы и источники уголовного права. Понятие, признаки, состав преступления. Уголовная ответственность. Освобождение от уголовной ответственности. Наказание и его виды.	3	2	УК-10.1 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
6.2	Пр	Понятие, предмет, метод, принципы и источники уголовного права. Понятие, признаки, состав преступления. Уголовная ответственность. Освобождение от уголовной ответственности. Наказание и его виды.	3	2	УК-10.1 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	6	УК-10.1 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
6.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины	3	2	УК-10.1 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.4	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости**

Раздел 1. Общие положения о праве. Общая характеристика права

1. Дайте характеристику признаков права и его отличий от других социальных норм.
2. Назовите и поясните признаки права.
3. Назовите источники (формы) права и дайте характеристику их видам.
4. Назовите виды нормативных актов.
5. Что такое система права, из каких элементов она состоит?
6. Из каких элементов состоит правовая норма?
7. Какие существуют виды правовых норм в зависимости от характера предписания, содержащегося в них?
8. Дайте определение правоотношения и его элементов. Приведите примеры.
9. Что такое юридические факты? Почему они называются юридическими?
10. Что составляет содержание правоотношений?
11. Дайте понятие правонарушения и охарактеризуйте его признаки.
12. Назовите виды правонарушения и обоснуйте их отличие.
13. Что является составом правонарушения?
14. Назовите элементы состава правонарушения.
15. Дайте характеристику юридической ответственности и основаниям к ее привлечению.
16. Назовите и охарактеризуйте виды юридической ответственности.

Раздел 2. Основы конституционного права

1. Раскройте понятие конституционного права.
2. Дайте общую характеристику Конституции Российской Федерации – основного закона государства.
3. Определите, в чем заключается специфика источников конституционного права, их отличие от источников других отраслей права.
4. Проанализируйте, в чем заключаются различия норм конституционного права от норм других отраслей права.
5. Охарактеризуйте основы конституционного строя Российской Федерации.
6. Проанализируйте единство и различие понятий «человек», «личность», «гражданин».
7. Раскройте понятие гражданства.
8. Охарактеризуйте основания приобретения и прекращения гражданства Российской Федерации.
9. Раскройте понятие и виды конституционных прав и свобод человека и гражданина.
10. Проанализируйте, в чем заключаются конституционные обязанности человека и гражданина в Российской Федерации.
11. Назовите формы осуществления народовластия.
12. Что такое референдум, виды референдумов?
13. Какие существуют виды избирательных систем?
14. Охарактеризуйте принципы избирательного права.
15. Назовите субъектов избирательного процесса при проведении выборов в Российской Федерации.

Раздел 3. Основы гражданского права

1. Раскройте понятие гражданского права.
2. Перечислите группы общественных отношений, составляющих предмет гражданского права.
3. Что относится к источникам гражданского права?
4. Охарактеризуйте систему гражданского права.
5. Назовите элементы гражданского правоотношения, дайте им краткую характеристику.
6. Охарактеризуйте отношения, регулируемые гражданским правом.
7. Кто является участниками гражданских правоотношений?
8. Что понимают под гражданской правоспособностью, дееспособностью?
9. Что понимают под физическим лицом?
10. Что понимают под юридическим лицом? Что понимают под правосубъектностью юридического лица?
11. Раскройте понятие права собственности в объективном и субъективном смысле.
12. Перечислите формы собственности в Российской Федерации.
13. Охарактеризуйте право частной собственности.
14. Охарактеризуйте право государственной собственности.
15. Перечислите и охарактеризуйте гражданско-правовые способы защиты права собственности.
16. В чем заключается содержание договора?
17. В чем заключаются существенные условия договора?
18. Что понимают под заключением, изменением и расторжением договора?
19. Охарактеризуйте определение договора купли-продажи и его юридическую характеристику.
20. Раскройте определение и юридическую характеристику договора аренды.
21. Раскройте определение и юридическую характеристику договора займа.
22. Раскройте понятия: предмет договора, стороны, форма договора.
23. Раскройте понятие завещания.
24. Перечислите круг лиц, относящихся к особым категориям наследников.
25. Что представляет собой недействительность завещания?
26. Охарактеризуйте процедуру наследования по закону.

Раздел 4. Основы семейного права

1. Раскройте понятие семейного права.
2. Что относится к источникам семейного права?
3. Охарактеризуйте отношения, регулируемые семейным правом.
4. Охарактеризуйте основания возникновения, изменения и прекращения семейных правоотношений.
5. Кто является субъектами семейных правоотношений?
6. Раскройте понятие брака по семейному законодательству.
7. Охарактеризуйте порядок заключения брака.
8. Охарактеризуйте брачный договор: понятие, содержание, порядок заключения.
9. Что понимают под личными правами и обязанностями супругов?
10. Что понимают под имущественными правами и обязанностями супругов?
11. Раскройте основания для признания брака недействительным.
12. Раскройте понятие, основания и порядок прекращения брака.
13. Какие споры рассматриваются в судебном порядке независимо от расторжения брака в органах записи актов гражданского состояния?
14. Дайте общую характеристику прав и обязанностей родителей.
15. Охарактеризуйте осуществление родительских прав и обязанностей родителем, проживающим отдельно от ребенка.
16. Что такое алименты?
17. Охарактеризуйте основания возникновения алиментных обязанностей родителей в отношении несовершеннолетних детей.

Раздел 5. Основы трудового права

1. Перечислите основные виды общественных отношений, регулируемых трудовым правом.
2. Какое значение имеет Конституция Российской Федерации для трудового права? Определите место Конституции среди других источников трудового права.
3. Дайте общую характеристику структуры Трудового Кодекса Российской Федерации.
4. Назовите основные законы, регулирующие трудовые отношения.
5. Какие источники трудового права носят договорный характер?
6. Дайте общую характеристику системы трудового права.
7. Дайте определение правоотношению в сфере трудового права.
8. Назовите основания возникновения и прекращения трудового правоотношения между работником и работодателем.
9. Что является объектом трудового правоотношения?
10. Дайте характеристику субъектов трудового правоотношения.
11. С какого возраста граждане имеют право на труд?
12. Что такое социальное партнерство?
13. Раскройте понятие коллективного договора.
14. Дайте определение понятию профсоюз.
15. Что такое трудовой договор?
16. Какие существуют виды трудового договора?
17. Какие основания прекращения трудового договора, предусмотренные трудовым законодательством?
18. Что представляет собой увольнение по инициативе работника?
19. В каких случаях допускается расторжение работника по инициативе работодателя?
20. В каких случаях трудовой договор прекращается помимо воли сторон?
21. Что такое рабочее время и какие его виды установлены в законодательстве?
22. Как Трудовой Кодекс Российской Федерации регламентирует время отдыха?
23. Раскройте понятие заработной платы.
24. Какие системы оплаты труда Вы знаете?
25. Раскройте понятие «дисциплина труда». Какими методами она обеспечивается?
26. Какой порядок привлечения к дисциплинарной ответственности установлен в Трудовом Кодексе Российской Федерации?
27. Что представляет собой охрана труда?
28. Что такое материальная ответственность? Какие её виды в зависимости от субъекта и объема возмещения вреда предусмотрены законодательством?
29. Что такое трудовой спор. Назовите виды трудовых споров.
30. Охарактеризуйте порядок разрешения трудовых споров.

Раздел 6. Основы уголовного права

1. Раскройте понятие уголовного права.
2. Охарактеризуйте задачи и принципы уголовного права.
3. Раскройте понятие и структуру уголовного закона.
4. Раскройте понятие и виды преступления.
5. Раскройте понятие состава преступления. Охарактеризуйте его юридическое значение.
6. Из каких элементов состоит состав преступления?
7. Назовите стадии совершения преступления.
8. Что такое множественность преступлений?

9. Раскройте понятие и признаки уголовной ответственности.
10. Что представляет собой освобождение от уголовной ответственности?
11. Охарактеризуйте обстоятельства, смягчающие наказание.
12. Охарактеризуйте обстоятельства, отягчающие наказание.
13. Охарактеризуйте необходимую оборону и крайнюю необходимость в уголовном законодательстве.
14. Что понимается под основными и дополнительными видами наказания?
15. Перечислите виды уголовных наказаний.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Понятие, признаки и функции права.
2. Система права: нормы права, институты и отрасли права.
3. Понятие и виды источников права.
4. Правовые отношения: субъекты, объекты, содержание. Виды правовых отношений.
5. Понятие, признаки, виды правонарушений. Состав правонарушения.
6. Понятие и виды юридической ответственности. Основания ее наступления. Значение юридической ответственности.
7. Понятие, предмет, метод, источники и система конституционного права.
8. Конституционные права, свободы и обязанности граждан Российской Федерации, гарантии соблюдения прав и свобод.
9. Народовластие в Российской Федерации, формы его осуществления.
10. Понятие гражданского права, его предмет, метод и система. Источники гражданского права.
11. Гражданские правоотношения. Основания возникновения, изменения и прекращения гражданских правоотношений.
12. Структура гражданских правоотношений.
13. Физические и юридические лица как субъекты гражданских правоотношений.
14. Личные неимущественные и имущественные права.
15. Вещные права и право собственности, его содержание.
16. Понятие и виды обязательств.
17. Гражданско-правовой договор.
18. Характеристика отдельных видов договоров: купли-продажи, аренды, займа.
19. Понятие наследования.
20. Защита гражданских прав и интересов.
21. Гражданско-правовая ответственность.
22. Понятие, предмет и метод семейного права.
23. Семейные правоотношения.
24. Понятие брака. Порядок заключения брака. Основания прекращения брака. Основания и порядок признания брака недействительным.
25. Права и обязанности супругов.
26. Правоотношения родителей и детей.
27. Понятие, предмет, метод, принципы и источники трудового права.
28. Трудовые правоотношения.
29. Понятие коллективного договора.
30. Содержание, порядок заключения и виды трудового договора.
31. Общие основания прекращения трудового договора. Расторжение трудового договора по инициативе работника и работодателя.
32. Понятие рабочего времени. Режим и учет рабочего времени, порядок его установления.
33. Понятие и виды времени отдыха. Понятие, виды и порядок предоставления отпусков в Российской Федерации.
34. Понятие заработной платы.
35. Системы оплаты труда.
36. Дисциплина труда.
37. Материальная ответственность работников: понятие и виды.
38. Понятие и виды трудовых споров. Органы, рассматривающие трудовые споры.
39. Индивидуальные трудовые споры и порядок их разрешения.
40. Порядок рассмотрения коллективных трудовых споров.
41. Понятие, предмет, метод и принципы уголовного права.
42. Источники уголовного права. Уголовный Кодекс Российской Федерации.
43. Понятие, признаки, состав преступления.
44. Уголовная ответственность. Освобождение от уголовной ответственности.
45. Уголовное наказание и его виды в Российской Федерации.

7.3. Тематика письменных работ

Курсовой проект (работа) и письменные контрольные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам текущих ответов на практических занятиях и присутствии на лекциях.

Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям: ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;

участие в дискуссиях; подготовка докладов и рефератов; решение ситуационных задач, используя нормы законодательства и тому подобное. Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на нормативно-правовые акты. Доклады проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений, решение задач позволяет применять нормы действующего законодательства на практике. За каждый вид работы на практическом занятии студент получает определенное количество баллов, установленное преподавателем (максимально 5 баллов).

Необходимое условие для допуска к зачету: присутствие на лекциях и ответы на практических занятиях.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное;

«Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л2.1	Фомина, О. И., Старова, Е. А. Правоведение [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 104 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/74320.html
Л2.2	Фоменко, Р. В. Правоведение [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 148 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/75401.html
Л1.1	Воскресенская, Е. В., Снетков, В. Н., Тебряев, А. А. Правоведение [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2018. - 142 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/83305.html
Л3.1	Шульга Р. Р. Методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине "Правоведение" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9313.pdf
Л3.2	Шульга Р. Р. Методические рекомендации к самостоятельной работе по дисциплине "Правоведение" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9314.pdf
Л1.2	Шульга Р. Р. Правоведение [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:учебное пособие для обучающихся образовательных учреждений высшего образования. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/cd10883.pdf

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
-------	---

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 9.603 - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : 7 ПК с ПО: Windows, MS Office, Matlab, MS Visual Studio, Far manager, Windows Commander, Notepad++, блокнот, Браузеры Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla, Gif animator, PhotoFilter, Winrar, PascalABC.NET, Pivot Animator;-принтер Xerox Phaser 3140;
9.2	Аудитория 1.408 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : интерактивный комплекс, персональные компьютеры в комплекте, МФУ лазерное , доска магнитно-маркерная 100x150 см, светодиодная панель, столы аудиторные 2-х местные (складные мобильные), стулья аудиторные, столы офисные (лабораторные) комплект мебели (столы Трапедия на регулируемых ножках, кресла компьютерные, кресла офисные
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС

	посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
--	---

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.10 Физическая культура и спорт

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Физическое воспитание и спорт

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

Гаврилин А.А.

Рабочая программа дисциплины «Физическая культура и спорт»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к профессиональной деятельности
Задачи:	
1.1	Понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности. Знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни.
1.2	Приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту.
1.3	Формирование умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Базируется на знаниях и умениях, которые обучающийся приобрел при освоении основной образовательной программы среднего общего образования
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Профессионально-прикладная физическая подготовка
2.3.2	Адаптивная физическая культура

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-7	: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1	: Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры
УК-7.2	: Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;
3.1.2	средства и методы физической культуры и спорта;
3.1.3	методики самостоятельных занятий; законодательную базу физической культуры и спорта;
3.1.4	перечень контрольных (зачетных) нормативов;
3.1.5	ступени и нормы тестовых упражнений Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне»;
3.1.6	технику безопасности при выполнении физических упражнений.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять средства и методы физической культуры и спорта, теоретические знания для развития и совершенствования психофизических качеств, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие двигательных способностей, достижение полноценной социальной и профессиональной деятельности.
3.3	Владеть:
3.3.1	системой практических умений и навыков с учетом физиологических особенностей организма (выполнение установленных нормативов по общей физической подготовленности);

3.3.2 теоретическими знаниями, средствами и методами физкультурно-спортивной деятельности для самостоятельного совершенствования функциональных и двигательных возможностей организма, поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
	Практические	64	64	64
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	66	66	66	66
Сам. работа	2	2	2	2
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

4.2. Виды контроля

зачёт 1 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов				
1.1	Пр	Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.4 Л3.3 Л3.5
		Раздел 2. Основы здорового образа жизни студентов				
2.1	Пр	Основы здорового образа жизни студентов. Цели и задачи занятий физической культурой	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л3.2 Л3.5
2.2	Ср	Режим и культура питания студентов. Рациональный режим труда и отдыха. Составление распорядка дня с учетом особенностей образа жизни студентов	1	1	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л2.3 Л2.4
		Раздел 3. Основные понятия и содержание физической культуры и физического воспитания				
3.1	Пр	Физическая культура, как часть общечеловеческой культуры. Физическая культура, физическое воспитание, спорт. В чем сходство и различие	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Л3.5
3.2	Пр	Социальная значимость физической культуры и спорта. Законодательная база развития физической культуры и спорта	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л3.3 Л3.5
3.3	Пр	Социальная значимость развития спорта среди лиц с ограниченными физическими возможностями	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.4
3.4	Пр	Спорт. Массовый спорт. Спорт высших достижений. Профессиональный спорт. Олимпийский спорт	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.4 Л3.2 Л3.3 Л3.5
3.5	Пр	Студенческий спорт, особенности его организации	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.4 Л3.2 Л3.5

3.6	Пр	Комплекс ГТО. Требования к выполнению норм комплекса ГТО	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.5
		Раздел 4. Биологические основы физической культуры. Двигательная активность в обеспечении здоровья				
4.1	Пр	Определение функционального состояния сердечно-сосудистой системы по частоте пульса и величине артериального давления. Общие принципы дозирования физических нагрузок	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л3.2 Л3.5
4.2	Пр	Обоснование двигательной активности для формирования, укрепления и сохранения здоровья	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.4 Л3.3 Л3.4 Л3.5
4.3	Пр	Понятие о двигательных умениях и навыках. Определение и особенности развития основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости)	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.2 Л3.3 Л3.5
4.4	Пр	Средства физической культуры в регулировании работоспособности организма студента	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л2.2 Л2.3 Л2.4
4.5	Пр	Лечебная физическая культура, её значение в коррекции и профилактике заболеваний. Общие принципы массажа и самомассажа	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.5
4.6	Пр	Развитие быстроты и координации средствами общей физической подготовки. Обучение техники челночного бега	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.4 Л3.3 Л3.5
4.7	Пр	Обучение статическим упражнениям. Развитие быстроты и скоростно-силовых качеств	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.4 Л3.2 Л3.3 Л3.5
4.8	Пр	Развитие выносливости, силы и быстроты. Совершенствование техники статических упражнений на силу	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5
4.9	Ср	Влияние физической и умственной деятельности на организм человека	1	1	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.4
4.10	Пр	Обучение упражнениям технике прыжка в длину с места. Развитие основных физических качеств	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.5
4.11	Пр	Выполнение контрольных упражнений на быстроту, координацию движений и скоростно-силовую подготовленность. Развитие выносливости, скоростно-силовых и координационных качеств	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.3 Л3.5
4.12	Пр	Выполнение контрольных упражнений на общую выносливость. Развитие силовых и координационных качеств	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.5
4.13	Пр	Развитие гибкости и координационных качеств	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5
4.14	Пр	Обучение технике выполнения упражнений со штангой и гантелями. Развитие гибкости и силовых качеств	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5
4.15	Пр	Совершенствование техники выполнения упражнений со штангой и гантелями	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.3
4.16	Пр	Развитие аэробной выносливости средствами общей физической подготовки	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.2 Л3.5

4.17	Пр	Совершенствование техники бега на 60 м, челночного бега	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л2.3 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Л3.5
4.18	Пр	Выполнение контрольных упражнений на общую выносливость	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.3 Л3.4 Л3.5
4.19	Пр	Выполнение контрольных упражнений на быстроту, скоростно-силовую подготовленность, силу и координацию движений	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.5
Раздел 5. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями						
5.1	Пр	Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.2 Л3.5
5.2	Пр	Разминка, её значение в физкультурно-спортивной деятельности. Самоконтроль за физическим состоянием здоровья	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л3.2 Л3.5
5.3	Ср	Методика самостоятельных занятий спортом в тренировочном зале. Самоконтроль за физическим состоянием здоровья	1	0	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Л3.5
5.4	Пр	Техника безопасности при занятиях физической культурой и спортом	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.4
Раздел 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов						
6.1	Пр	Организация, формы и средства профессионально-прикладной физической подготовке студентов в вузе. Контроль за эффективностью ППФП	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Л3.5
6.2	Пр	Методика подбора ППФП с учетом направления подготовки студентов	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л3.2 Л3.3 Л3.5
6.3	Пр	Мотивация и обоснование индивидуального выбора студентом вида спорта	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л3.2 Л3.3 Л3.5
6.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины	1	2	УК-7.1 УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.2	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме собеседования и сдачи контрольных нормативов

Материалы для оценивания знаний:

1. Структура подготовленности спортсмена
2. Зоны интенсивности нагрузок по ЧСС.
3. Формы занятий физическими упражнениями
4. Построение и структура учебно-тренировочного занятия.
5. Общая и моторная готовность занятий
6. Оптимальная двигательная активность
7. Формирование мотивов самостоятельных занятий
8. Организация самостоятельных занятий
9. Формы самостоятельных занятий
10. Материалы для оценивания знаний:
11. Особенности организации судейства спортивных соревнований в вузе
12. Проверка и оценка физической подготовленности студентов
13. Безопасность в физической культуре и спорте
14. Цель и задачи при проведении проверок и вынесение оценок уровня физической подготовленности студентов
15. Виды упражнений, используемые при проведении проверки и вынесении оценки
16. Требования к выполнению контрольных упражнений
17. Определение понятия «спорт»
18. Студенческий спорт, его организационные особенности
19. Содержание самостоятельных занятий
20. Самоконтроль при самостоятельных занятиях
21. Планирование самостоятельных занятий
22. Пульсовой режим рациональной тренировочной нагрузки

Материалы для оценивания умений:

1. Разделение основных видов спорта на группы
2. Основные разделы планирования тренировки
3. Структура подготовленности спортсменов
4. Виды контроля эффективности тренировочных занятий
5. Определение понятия ППФП
6. Врачебный контроль как условие допуска к занятиям физической культурой
7. Антропометрические показатели
8. Методы стандартов, антропометрических индексов, упражнений, тестов для оценки физического развития
9. Содержание и виды педагогического контроля
10. Производственная физическая культура
12. Формы физкультурно-спортивных занятий для активного отдыха
13. Основы формирования двигательного навыка
14. Методика определения нагрузки по показателям пульса и частоте дыхания
15. Понятие о физических качествах
16. Сила и основы методики ее воспитания
17. Скоростные способности и основы методики их воспитания
18. Требования к выполнению контрольных упражнений
19. Гибкость и основы методики ее воспитания
20. Двигательно-координационные способности и основы их воспитания
21. Методика оценки быстроты и гибкости
22. Самоконтроль, дневник самоконтроля

Материалы для оценивания навыков:

1. Прикладные физические качества
2. Прикладные виды спорта
3. Возникновение и развитие физической культуры и спорта
4. Значение физической культуры и спорта в обществе
5. Взгляды ученых на структуру физической культуры и спорта
6. Основы научного познания феномена физической культуры и спорта
7. Методология научного познания физической культуры и спорта
8. Теоретические методы познания, используемые в физической культуре и спорте
9. Физическая культура и спорт в формировании гуманных ценностей
10. Концептуальные основы физкультурно-спортивного образования в современной России
11. Инновационные технологии в системе физкультурно-спортивного образования
12. Методологические основы обучения физической культуре и спорту
13. Физическое совершенствование — определяющий фактор в обучении личности
14. Физическая культура и спорт — составные части образовательного и воспитательного процесса
15. Возрастные особенности контингента обучающихся в вузе
16. Методические основы физического воспитания в вузе

17. Особенности методики занятий по физическому воспитанию в различных учебных отделениях
18. Методика занятий со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, по адаптивной физической культуре
19. Формы организации физического воспитания студентов
20. Социальное значение и задачи физического воспитания взрослого населения, занятого трудовой деятельностью
21. Особенности физического развития и физической подготовленности лиц молодого и зрелого возраста
22. Физическая культура в режиме трудового дня

Контрольные нормативы для основного учебного отделения и для специального учебного отделения приведены в Приложении.

Обеспечивается индивидуальный подход к обучающимся с ограниченными возможностями и критериям оценивания с учетом медицинских показателей. На занятиях в «специальном учебном отделении» обучающиеся выполняют те контрольные нормативы, для выполнения которых нет медицинских противопоказаний и рекомендованы врачами с учётом характера и степени выраженности нарушений состояния здоровья, физического развития и уровня функциональных возможностей студента.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Материалы на проверку уровня обученности ЗНАТЬ:

1. Структура подготовленности спортсмена
2. Зоны интенсивности нагрузок по ЧСС.
3. Формы занятий физическими упражнениями
4. Построение и структура учебно-тренировочного занятия.
5. Общая и моторная готовность занятий
6. Оптимальная двигательная активность
7. Формирование мотивов самостоятельных занятий
8. Организация самостоятельных занятий
9. Формы самостоятельных занятий
10. Содержание самостоятельных занятий
11. Возрастные особенности содержания занятий
12. Планирование самостоятельных занятий
13. Пульсовой режим рациональной тренировочной нагрузки
14. Гигиена самостоятельных занятий
15. Самоконтроль при самостоятельных занятиях
16. Определение понятия «спорт»
17. Массовый спорт и спорт высших достижений
18. Студенческий спорт, его организационные особенности
19. Массовый спорт и спорт высших достижений
20. Студенческий спорт, его организационные особенности
21. Особенности организации судейства спортивных соревнований в вузе
22. Проверка и оценка физической подготовленности студентов
23. Безопасность в физической культуре и спорте
24. Виды упражнений, используемые при проведении проверки и вынесении оценки
25. Требования к выполнению контрольных упражнений

Материалы на проверку уровня обученности УМЕТЬ:

1. Разделение основных видов спорта на группы.
2. Основные разделы планирования тренировки
3. Структура подготовленности спортсменов
4. Виды контроля эффективности тренировочных занятий
5. Двигательно-координационные способности и основы их воспитания
6. Врачебный контроль как условие допуска к занятиям физической культурой
7. Методика определения нагрузки по показателям пульса и частоте дыхания
8. Методы стандартов, антропометрических индексов, упражнений, тестов для оценки физического развития
9. Содержание и виды педагогического контроля
10. Врачебно-педагогический контроль
11. Самоконтроль, дневник самоконтроля
12. Методика оценки быстроты и гибкости
13. Определение понятия ППФП
14. Место ППФП в системе физического воспитания студентов
15. Основные факторы, определяющие содержание ППФП
16. Гибкость и основы методики ее воспитания
17. Формы физкультурно-спортивных занятий для активного отдыха
18. Производственная физическая культура
19. Формы физкультурно-спортивных занятий для активного отдыха
20. Основы формирования двигательного навыка
21. Структура процесса обучения и особенности его этапов
22. Понятие о физических качествах
23. Сила и основы методики ее воспитания

24. Скоростные способности и основы методики их воспитания
25. Требования к выполнению контрольных упражнений

Материалы на проверку уровня обученности ВЛАДЕТЬ:

1. Прикладные физические качества
2. Прикладные виды спорта
3. Возникновение и развитие физической культуры и спорта
4. Значение физической культуры и спорта в обществе
5. Взгляды ученых на структуру физической культуры и спорта
6. Основы научного познания феномена физической культуры и спорта
7. Методология научного познания физической культуры и спорта
8. Теоретические методы познания, используемые в физической культуре и спорте
9. Физическая культура и спорт в формировании гуманных ценностей
10. Концептуальные основы физкультурно-спортивного образования в современной России
11. Инновационные технологии в системе физкультурно-спортивного образования
12. Методологические основы обучения физической культуре и спорту
13. Физическое совершенствование — определяющий фактор в обучении личности
14. Физическая культура и спорт — составные части образовательного и воспитательного процесса
15. Планирование — условие эффективного физкультурно-спортивного образования
16. Физическая культура и спорт — составные части образовательного и воспитательного процесса
17. Планирование — условие эффективного физкультурно-спортивного образования
18. Возрастные особенности контингента обучающихся в вузе
19. Методические основы физического воспитания в вузе
20. Особенности методики занятий по физическому воспитанию в различных учебных отделениях
21. Методика занятий со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, по адаптивной физической культуре
22. Формы организации физического воспитания студентов
23. Социальное значение и задачи физического воспитания взрослого населения, занятого трудовой деятельностью
24. Особенности физического развития и физической подготовленности лиц молодого и зрелого возраста
25. Физическая культура в режиме трудового дня

7.3. Тематика письменных работ

Курсовой проект (работа) по дисциплине учебным планом не предусмотрен.

Предусматривается выполнение контрольных заданий в виде рефератов, необходимых для оценки знаний обучающихся с ограниченными возможностями, освобождённых от практических занятий по дисциплине «Физическая культура и спорт» на основании заключения ВКК.

Требования к написанию реферата

Реферат представляет собой самостоятельную работу (5-6 страниц) по подбору, изучению и обобщению информации выбранной темы. Реферат должен содержать данные, подтверждающие описываемые явления. Работа должна быть написана грамотно, литературным языком, с правильно оформленным титульным листом, оглавлением, библиографическим описанием. В работе над рефератом должно использоваться не менее пяти источников, которые ссылками обозначаются в тексте. Реферат включает: введение, основную часть, заключение и список используемых источников. Перед введением помещается план. Во введении студент обосновывает актуальность, определяет цели и задачи. Основная часть включает рассмотрение путей и способов решения вопросов на основе изучения используемых источников, наблюдений и собственного опыта. В заключении необходимо изложить личный опыт и взгляд по избранной тематике.

При оценке реферата учитывается содержание работы, а также умение студента излагать и обобщать свои мысли, аргументировано отвечать на вопросы.

Примерные темы реферата:

- Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
- Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры.
- Тема 3. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.
- Тема 4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.
- Тема 5. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.
- Тема 6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.
- Тема 7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.
- Тема 8. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений.
- Тема 9. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.
- Тема 10. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов.
- Тема 11. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста.
- Тема 12. Олимпийские игры. Олимпийское воспитание.
- Тема 13. Виды спорта, культивируемые в регионе.
- Тема 14. Спортсмены региона и их достижения.
- Тема 15. Физическая культура и спорт в вашем вузе.
- Тема 16. Формы самостоятельных занятий.

Тема 17 Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями.
Тема 18 Физическая, техническая, тактическая и психическая подготовленность спортсмена.
Тема 19 Разминка и ее виды.
Тема 20 Двигательный навык и его формирование.
Тема 21 Контроль и самоконтроль в процессе самостоятельных занятий физической культурой и спортом.
Тема 22 Коррекция развития отдельных систем организма средствами физической культуры и спорта.
Тема 23 Методика занятий физической культурой индивидуальных особенностей организма.
Тема 24 Физическая культура в профилактике различных заболеваний человека.
Тема 25 Физическая культура в рекреации и реабилитации человека.
Тема 26 Методика использования отклонениях в состоянии здоровья.
Тема 27 Классический, восстановительный и спортивный массаж.
Тема 28 Методика занятий физической культурой с инвалидами и лицами с ослабленным здоровьем.
Тема 29 Методика занятий физическими упражнениями в различных оздоровительных системах.
Тема 30 Утомление и восстановление в регулировании этих состояний.
Тема 31 Оптимальный двигательный режим – один из важнейших факторов сохранения и
Тема 32 укрепления здоровья.
Тема 33 Нормы двигательной активности для лиц разной подготовленности и уровня здоровья.
Тема 34 Рекомендации и основные противопоказания упражнениями при конкретном заболевании.
Тема 35 Пульсовой режим и дозирование физической нагрузки при занятиях физической культурой в зависимости подготовленностью.
Тема 36 Варианты комплексов физических упражнений для повышения работоспособности в своей будущей профессии.
Тема 37 Оздоровление дыхательной системы с помощью физических упражнений.

7.4. Критерии оценивания

Промежуточным контролем является зачёт по дисциплине «Физическая культура и спорт». Он проводится в форме ответа на вопросы по теоретическому разделу (два вопроса). К сдаче итоговой аттестации по теоретическому разделу допускается студент, не имеющий пропусков практических занятий и сдавший зачётные контрольные нормативы. Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания. По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» - обучающийся не имеет пропусков практических занятий; дает полный, развёрнутый ответ на поставленные вопросы; обладает твердым и полным знанием материала дисциплины; сдал контрольные нормативы; умеет выполнять комплексы физических упражнений, без ошибок в структуре выполнения и терминологии; применяет показатели самоконтроля и способен самостоятельно рассчитать интенсивность физической нагрузки на плановых и самостоятельных занятиях физической культурой и спортом.

«Не зачтено» - обучающийся имеет пропуски практических занятий; дает неправильные ответы на поставленные вопросы; не знает значительной части материала дисциплины; не способен выполнить контрольные нормативы; не умеет выполнять комплексы физических упражнений, допускает значительные ошибки в структуре упражнений и терминологии; не способен самостоятельно рассчитать уровень физической нагрузки и применить показатели самоконтроля при плановых и самостоятельных занятиях физической культурой и спортом.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Соломенный Ф. Ф. Методические указания к самостоятельной работе при изучении дисциплины "Физическая культура" по теме: "Лечебная физическая культура как средство профилактики и реабилитации при заболеваниях опорно-двигательного аппарата" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата и специалитета всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2023. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/23/m9282.pdf
ЛЗ.2	Косорукова Н. В., Марущак Н. В. Методические рекомендации по теме: "Самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся образовательных учреждений высшего профессионального образования. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m5186.pdf
ЛЗ.3	Соломенный Ф. Ф., Харьковская Л. В. Методические рекомендации по теме "Развитие силовых способностей студентов" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: (для студентов 1-4 курсов высших учебных заведений). - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/m5807.pdf
ЛЗ.4	Кореневская Е. Н. Методические рекомендации для самостоятельных занятий по физической культуре и спорту [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся специальной медицинской группы и группы ЛФК на тему: "Двигательная активность - ведущий фактор профилактики и лечения заболеваний позвоночника". - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7652.pdf
ЛЗ.5	Жир В. В. Методические рекомендации по теме: "Описание видов разминок, используемых в подготовительной части занятия по физическому воспитанию" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся образовательных учреждений высшего профессионального образования. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2019. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/19/m4788.pdf

Л2.1	Добрынин, И. М., Шемятихин, В. А. Подготовка комплекса мер, направленных на выполнение нормативов ГТО в вузе [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 100 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/66574.html
Л2.2	Ростомашвили, Л. Н. Адаптивная физическая культура в работе с лицами со сложными (комплексными) нарушениями развития [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Издательство «Спорт», 2020. - 164 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/88510.html
Л2.3	Тулякова, О. В. Комплексный контроль в физической культуре и спорте [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 106 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/93804.html
Л1.1	Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры [Электронный ресурс]:учебник для высших учебных заведений физкультурного профиля. - Москва: Издательство «Спорт», 2021. - 520 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/104667.html
Л2.4	Мудриевская, Е. В. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями оздоровительной направленности [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Саратов: Вузовское образование, 2021. - 53 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/107084.html
Л1.2	Буров, А. Э., Лакейкина, И. А., Бегметова, М. Х., Небрятенко, С. В. Физическая культура и спорт в современных профессиях [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Саратов: Вузовское образование, 2022. - 261 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/116615.html
Л2.5	Жарский, Р. В. Физическая культура. Советы начинающим физкультурникам и будущим обладателям значка ГТО [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2022. - 48 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/129772.html
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 10.861 - Спортивный манеж для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : все помещения манежа оборудованы соответствующей специализированной мебелью и оборудованием): скалодром с инвентарем (веревки зацепы, карабины); тренажерный зал (силовые тренажеры, полный гантельный ряд, штанги, набор гирь); столы для занятий по настольному теннису с инвентарем; беговая дорожка для занятий по легкой атлетике (спортивный козел, барьеры, яма с песком); площадка для занятий фитнесом и аэробикой (степы, гантели, скакалки, обручи, мячи); площадка паркетная для занятий по мини-футболу, гандболу и баскетболу (мячи, ворота, баскетбольные щиты); ринг боксерский; боксерский зал (перчатки, шлемы, груши, лапы, битки); зал для занятий восточными единоборствами (груши, спортивные маты, битки); стенды для занятий по стрельбе из лука с набором луков и мишеней; площадка для игры в бадминтон и волейбол с сетками, мячами, ракетками, воланами; гимнастические стенки, скамейки, турники).
9.2	Аудитория 12.862 - Плавательный бассейн для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : все помещения бассейна оборудованы соответствующей специализированной мебелью и оборудованием): 5 плавательных дорожек; инвентарь для занятий аквааэробикой, водным поло, водной гимнастикой; ласты, нудлы, доски для плавания
9.3	Аудитория 1.865 - Спортивный зал во дворе 1-го учебного корпуса для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : (специализированная мебель; площадка паркетная для игры в волейбол и баскетбол, зал акробатики; гимнастические маты; дорожка акробатическая; ковер гимнастический; набор волейбольных и баскетбольных мячей; обручи; скакалки

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.11 Безопасность жизнедеятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Природоохранная деятельность

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

3 з.е.

Составитель(и):

Ефимов Виктор Геннадиевич

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Сформировать у обучающихся сознательное и ответственное отношение к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих лиц; научить распознавать и оценивать потенциальные опасности, определять пути надежной защиты от них; оказывать помощь, а также оперативно ликвидировать последствия проявления опасностей в различных сферах человеческой деятельности.
Задачи:	
1.1	Формирование знаний по идентификации опасностей.
1.2	Приобретение умений использования средств защиты от опасностей.
1.3	Обучение студентов основам защиты от опасностей.
1.4	Формирование знаний по разработке мер по ликвидации последствий проявления опасностей.
1.5	Непрерывный контроль опасностей и мониторинг в техносфере.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Физика
2.2.2	
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Гражданская оборона

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-8 : Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1 : Способен идентифицировать угрозы (опасности) техногенного и естественного происхождения, выбирать методы и способы защиты окружающей среды, а также создания комфортных условий жизнедеятельности человека

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	основные природные, техногенные и социально-политические опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них;
3.1.2	последствия воздействия травмирующих, вредных и поражающих факторов, принципы их идентификации;
3.1.3	нормативно-правовые и организационные основы в области безопасности, требования безопасности технических регламентов;
3.1.4	принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания;
3.1.5	методы повышения устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.
3.2 Уметь:	
3.2.1	идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;
3.2.2	выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;
3.2.3	аргументировано обосновывать свои решения с точки зрения безопасности.
3.3 Владеть:	
3.3.1	владения культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением;
3.3.2	владения понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
3.3.3	владения приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия и обеспечение безопасности личности и общества;
3.3.4	владения способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ				
4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам				
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	70	70	70	70
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108
4.2. Виды контроля				
зачёт с оценкой 2 сем.				
4.3. Наличие курсового проекта (работы)				
Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.				

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Раздел 1. Теоретические основы БЖД.				
1.1	Лек	Категорийно-понятийный аппарат безопасности жизнедеятельности. Модель жизнедеятельности человека. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей. Понятия «опасность», «безопасность». Безопасность человека и общества. Естественные системы защиты человека от негативных воздействий. Культура безопасности как элемент общей культуры. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Методологические основы безопасности жизнедеятельности. Понятие о коллективных и индивидуальных средствах защиты. Системный подход в безопасности жизнедеятельности. Таксономия опасностей. Факторы опасностей. Классификация негативных факторов среды обитания человека Принципы, методы и средства обеспечения безопасности. Общий анализ риска. Концепции анализа риска возникновения чрезвычайных ситуаций. Идентификация риска.	2	2	УК-8.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.9 Л3.10
1.2	Ср	Изучение лекционного материала	2	8	УК-8.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.8 Л3.9 Л3.10
		Раздел 2. Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов природного и техногенного характера, и методы защиты от них.				

2.1	Лек	Природные угрозы и характер их проявлений и действий на людей, биологические объекты и объекты экономики. Основные положения о природных угрозах. Техногенные опасности и их поражающие факторы. Классификация, номенклатура и единицы измерения опасных и вредных факторов физического, химического и биологического действия. Защита от физических, химических и биологических негативных факторов природного и техногенного характера. Особенности действия при оказании неотложной и первой медицинской помощи.	2	4	УК-8.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.9 Л3.10
2.2	Пр	Практическое занятие № 1. Определение размеров и исследование пригодности к использованию средств индивидуальной защиты. Практическое занятие № 2. Действие опасных геологических процессов (землетрясений) на людей и объекты.	2	4	УК-8.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.7 Л3.9 Л3.10
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	2	14	УК-8.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10
		Раздел 3. Раздел 3. Пожарная безопасность.				
3.1	Лек	Основы теории горения. Общая характеристика пожара и условий для его возникновения. Опасные факторы пожара. Условия прекращения горения. Назначение и виды первичных средств пожаротушения, классификация огнетушителей. Определение типа и необходимого количества огнетушителей. Способы приведения огнетушителей в действие. Действия в случае возникновения пожара. Особенности пожарной безопасности в жилых домах повышенной этажности. Основные требования пожарной безопасности на предприятиях, в учреждениях и организациях. Требования к содержанию территории, зданий, помещений и сооружений, путей эвакуации. Требования пожарной безопасности при строительстве или реконструкции зданий и сооружений. Требования пожарной безопасности при проведении огневых работ. Требования пожарной безопасности при сдаче в аренду зданий, помещений.	2	2	УК-8.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.9 Л3.10
3.2	Пр	Практическое занятие № 3. Действие опасных метеорологических, гидрологических процессов и лесных пожаров на людей и объекты. Практическое занятие № 4. Прогнозирование взрывопожарной опасности.	2	4	УК-8.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.5 Л3.9 Л3.10
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	2	14	УК-8.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.5 Л3.8 Л3.9 Л3.10
		Раздел 4. Раздел 4. Социально-политические опасности.				

4.1	Лек	Социально-политические опасности, их виды и характеристики. Социальные и психологические факторы риска. Социально-политические конфликты с использованием обычного оружия и средств массового поражения. Терроризм, его виды, первичные, вторичные и каскадные поражающие факторы терроризма. Классификация объектов по обеспечению защиты от террористических действий. Современные информационные технологии и безопасность жизнедеятельности человека. Увлечение нетипичными культурами. Духовная, религиозная, психологическая и информационная безопасность. Социальные факторы, влияющие на жизнь и здоровье человека. Коррупция и криминализация общества. Манипуляция сознанием. Вредные привычки. Составляющие здорового образа жизни. Психология толпы, основы безопасности при массовых скоплениях людей. Психосоциальные последствия воздействия негативных факторов опасностей ЧС. Психологическая и медицинская реабилитация пострадавшего населения. Профессии повышенного риска. Основы повышения психофизиологической устойчивости людей.	2	2	УК-8.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.9 Л3.10
4.2	Пр	Семинарское занятие № 1. Рост преступности как фактор опасности. Виды преступных посягательств на человека. Поведение человека в толпе.	2	2	УК-8.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.6 Л3.9 Л3.10
4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	2	10	УК-8.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10
		Раздел 5. Раздел 5. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.				
5.1	Лек	Классификация ЧС, источники природных и техногенных ЧС, основные поражающие факторы. Радиационные аварии. Их виды, основные опасности и источники радиационной опасности. Аварии на химически опасных объектах. Степени химической опасности, основные химически опасные объекты Республики. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Основные способы защиты персонала, населения и территорий. Прогнозирование вероятных чрезвычайных ситуаций, моделирования возможных сценариев их развития, опасности для населения и территорий. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций. Стихийные бедствия. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов. Эвакуация из зданий и сооружений. Жизнеобеспечение пострадавшего населения. Действие населения в условиях ЧС.	2	4	УК-8.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.9 Л3.10

5.2	Пр	Практическое занятие № 5. Прогнозирование последствий аварии на АЭС и санитарно-эпидемиологической обстановки. Практическое занятие № 6. Прогнозирование последствий аварии при транспортировке АХОВ.	2	4	УК-8.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.9 Л3.10
5.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям.	2	14	УК-8.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.8 Л3.9 Л3.10
		Раздел 6. Раздел 6. Управление безопасностью жизнедеятельности.				
6.1	Лек	Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Система стандартов безопасности труда. Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях. Государственное управление безопасностью. Управление экологической, промышленной и производственной безопасностью в Республике, селитебных зонах, на предприятиях и в организациях. Менеджмент безопасности на предприятии.	2	2	УК-8.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.9 Л3.10
6.2	Пр	Практическое занятие № 7. Порядок оказания первой помощи пострадавшим.	2	2	УК-8.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.9 Л3.10
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям.	2	10	УК-8.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.8 Л3.9 Л3.10
6.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины	2	1	УК-8.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.9 Л3.10
6.5	КРКК	Подготовка к сдаче и сдача зачета по дисциплине	2	1	УК-8.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.9 Л3.10

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Раздел 1. Теоретические основы БЖД

1. Модель жизнедеятельности человека.
2. Понятие безопасности человека, общества, государства.
3. Опасность. Виды опасностей.
4. Аксиомы безопасности жизнедеятельности.
5. Идентификация, таксономия, квантификация опасностей.
6. Чрезвычайная ситуация. Классификация чрезвычайных ситуаций.

Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов природного и техногенного характера, и методы защиты от них

1. Поражающие факторы техногенных опасностей. Их характеристика и классификация.
2. Промышленные аварии, катастрофы и их последствия.
3. Природные опасности. Классификация природных опасностей.
3. Характеристика землетрясения. Сейсмические волны.
4. Магнитуда, энергия, интенсивность землетрясения.
5. Характеристика разрушения зданий при землетрясении. Антисейсмические мероприятия.
6. Характеристика оползней, карстов, обвалов, извержений вулканов.
7. Биологические опасности. Поражающие факторы биологического характера.
8. Основные механизмы передачи возбудителя инфекции во время эпидемии.
9. Основные характеристики опасных метеорологических процессов и явлений.
10. Поражающие факторы опасных метеорологических процессов и явлений.
11. Основные характеристики опасных гидрологических процессов и явлений. Поражающие факторы опасных гидрологических процессов и явлений.
12. Пожары в природных экосистемах: лесные, степные, торфяные пожары.
13. Основные противопожарные мероприятия в природных экосистемах.

Раздел 3. Пожарная безопасность

1. Пожарная опасность. Характеристика пожаров. Виды и типы пожаров.
2. Классификация пожаров в зависимости от вида горящих веществ и материалов.
3. Основные параметры пожаров.
4. Характеристика взрывов.
5. Основные поражающие факторы взрыва.

Раздел 4. Социально-политические опасности

1. Социально-политические опасности, их виды и характеристики. Глобальные проблемы человечества.
2. Терроризм как опасное социально-политическое явление.
3. Основные принципы противодействия терроризму.
4. Рекомендации по защите населения от терроризма.

Раздел 5. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации

1. Прогнозирование возможных последствий аварии на АЭС. Естественные и искусственные источники радиации.
2. Последствия воздействия ионизирующих излучений на человека.
3. Фазы развития радиационной аварии.
4. Поражающие факторы и их воздействие при аварии на АЭС.
5. Основные свойства АХОВ.
6. Поражающие факторы при аварии на химически опасных объектах с выбросом АХОВ.
7. Прогнозирование масштабов заражения АХОВ.
8. Основные меры защиты персонала химически опасных объектов и населения при авариях с выбросом АХОВ.

Раздел 6. Управление безопасностью жизнедеятельности

1. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности.
2. Система стандартов безопасности труда.
3. Государственное управление безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура.
4. Управление экологической, промышленной и производственной безопасностью.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Модель жизнедеятельности человека.
2. Понятие безопасности человека, общества, государства.
3. Опасность. Виды опасностей.
4. Аксиомы безопасности жизнедеятельности.
5. Идентификация, таксономия, квантификация опасностей.
6. Чрезвычайная ситуация. Классификация чрезвычайных ситуаций.
7. Поражающие факторы техногенных опасностей. Их характеристика и классификация.
8. Промышленные аварии, катастрофы и их последствия.
9. Природные опасности. Классификация природных опасностей.
10. Характеристика землетрясения. Сейсмические волны.
11. Магнитуда, энергия, интенсивность землетрясения.
12. Характеристика разрушения зданий при землетрясении. Антисейсмические мероприятия.
13. Характеристика оползней, карстов, обвалов, извержений вулканов.
14. Биологические опасности. Поражающие факторы биологического характера.

15. Основные механизмы передачи возбудителя инфекции во время эпидемии.
16. Основные характеристики опасных метеорологических процессов и явлений.
17. Поражающие факторы опасных метеорологических процессов и явлений.
18. Основные характеристики опасных гидрологических процессов и явлений. 19. Поражающие факторы опасных гидрологических процессов и явлений.
20. Пожары в природных экосистемах: лесные, степные, торфяные пожары.
21. Основные противопожарные мероприятия в природных экосистемах.
22. Пожарная опасность. Характеристика пожаров. Виды и типы пожаров.
23. Классификация пожаров в зависимости от вида горящих веществ и материалов.
24. Основные параметры пожаров.
25. Характеристика взрывов.
26. Основные поражающие факторы взрыва.
27. Социально-политические опасности, их виды и характеристики. Глобальные проблемы человечества.
28. Терроризм как опасное социально-политическое явление.
29. Основные принципы противодействия терроризму.
30. Рекомендации по защите населения от терроризма.
31. Прогнозирование возможных последствий аварии на АЭС. Естественные и 32. искусственные источники радиации.
33. Последствия воздействия ионизирующих излучений на человека.
34. Фазы развития радиационной аварии.
35. Поражающие факторы и их воздействие при аварии на АЭС.
36. Основные свойства АХОВ.
37. Поражающие факторы при аварии на химически опасных объектах с выбросом АХОВ.
38. Прогнозирование масштабов заражения АХОВ.
39. Основные меры защиты персонала химически опасных объектов и населения при авариях с выбросом АХОВ.
40. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности.
41. Система стандартов безопасности труда.
42. Государственное управление безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура.
43. Управление экологической, промышленной и производственной безопасностью.

7.3. Тематика письменных работ

Курсовой проект (работа) по дисциплине учебным планом не предусмотрен.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения практических работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита практических работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех практических работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем практическим работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Ефимов В. Г., Макеева Д. А., Козырь Д. А. Методические рекомендации № 87 к проведению практических занятий по дисциплине базовой части профессионального цикла учебного плана по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся уровня профессионального образования "бакалавр" и "специалист" по всем направлениям подготовки. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m4950.pdf
------	--

ЛЗ.2	Ефимов В. Г., Макеева Д. А., Козырь Д. А. Методические рекомендации № 86 к проведению практических занятий по дисциплине базовой части профессионального цикла учебного плана по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся уровня профессионального образования "бакалавр" и "специалист" по всем направлениям подготовки. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m4951.pdf
ЛЗ.3	Артамонов В. Н., Ефимов В. Г., Макеева Д. А., Козырь Д. А. Методические рекомендации № 85 к проведению практических занятий по дисциплине базовой части профессионального цикла учебного плана по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся уровня профессионального образования "бакалавр" и "специалист" по всем направлениям подготовки. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m4952.pdf
ЛЗ.4	Артамонов В. Н., Ефимов В. Г., Макеева Д. А., Козырь Д. А. Методические рекомендации № 84 к проведению практических занятий по дисциплине базовой части профессионального цикла учебного плана по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся уровня профессионального образования "бакалавр" и "специалист" по всем направлениям подготовки. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m4953.pdf
ЛЗ.5	Артамонов В. Н., Ефимов В. Г., Макеева Д. А., Козырь Д. А. Методические рекомендации № 83 к проведению практических занятий по дисциплине базовой части профессионального цикла учебного плана по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся уровня профессионального образования "бакалавр" и "специалист" по всем направлениям подготовки. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m4954.pdf
ЛЗ.6	Артамонов В. Н., Ефимов В. Г., Макеева Д. А., Козырь Д. А. Методические рекомендации № 82 к проведению практических занятий по дисциплине базовой части профессионального цикла учебного плана по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся уровня профессионального образования "бакалавр" и "специалист" по всем направлениям подготовки. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m4955.pdf
ЛЗ.7	Ефимов В. Г., Макеева Д. А., Козырь Д. А. Методические рекомендации № 81 к проведению практических занятий по дисциплине базовой части профессионального цикла учебного плана по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся уровня профессионального образования "бакалавр" и "специалист" по всем направлениям подготовки. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m4956.pdf
ЛЗ.8	Макеева Д. А., Козырь Д. А., Ефимов В. Г. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине базовой части профессионального цикла учебного плана "Безопасность жизнедеятельности" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся уровня профессионального образования "бакалавр" и "специалист" по всем направлениям подготовки. - Донецк: ДОННТУ, 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/23/m9226.pdf
Л1.1	Ветошкин, А. Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 308 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/124002.html
ЛЗ.9	Степанова, С. В. Оказание первой помощи [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Казань: Издательство КНИТУ, 2022. - 104 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/129245.html
Л2.1	Рысин, Ю. С., Яблочников, С. Л. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. - 132 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/124636.html
Л2.2	Приходько С. Ю., Зубков В. А., Стефаненко П. В. Безопасность жизнедеятельности для условий Донбасса [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2017. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/17/cd8065.pdf
ЛЗ.10	Мартынова Е. А. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" [Электронный ресурс]: для обучающихся по всем направлениям подготовки бакалавриата всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m10201.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-

	образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.2	Аудитория 9.203 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (мультимедийный проектор, экран проекционный), доска аудиторная, стол аудиторный, стул аудиторный, парты 2-х местные, кафедра
9.3	Аудитория 9.203 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (мультимедийный проектор, экран проекционный), доска аудиторная, стол аудиторный, стул аудиторный, парты 2-х местные, кафедра

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.12 Гражданская оборона

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Природоохранная деятельность

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

3 з.е.

Составитель(и):

Ефимов Виктор Геннадиевич

Рабочая программа дисциплины «Гражданская оборона»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Формирование у студентов теоретических компетенций в области гражданской обороны, их практического применения для защиты населения, материальных и культурных ценностей при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
Задачи:	
1.1	Формирование у студентов теоретических знаний в области проведения мероприятий по гражданской обороне.
1.2	Приобретение практических навыков по защите населения, материальных и культурных ценностей при ведении военных действий или вследствие этих действий,
1.3	Ознакомление с порядком прогнозирования обстановки и последствий чрезвычайных ситуаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Преддипломная практика
2.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-8	: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.2	: Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	требования основных нормативных правовых актов ДНР в
3.1.2	сфере гражданской обороны; структуру гражданской обороны ДНР,
3.1.3	предприятий, учреждений и организаций; порядок создания и организацию действий невоенизированных формирований гражданской обороны и специализированных служб гражданской обороны создаваемых органами государственной власти; структуру системы оповещения и информирования населения об угрозе или возникновении ведения военных действий; основы обеспечения устойчивой работы объектов экономики в условиях
3.1.4	возникновения военных действий или вследствие этих действий; инженерно-технические мероприятия гражданской обороны; основы прогнозирования обстановки в условиях ведения военных действий или вследствие этих действий и вторичных факторов поражения; порядок создания в целях гражданской обороны запасов финансовых, материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, их объемы, условия содержания и пополнения; организацию и порядок взаимодействия между территориальными и объектовыми органами управления и силами гражданской обороны;
3.2	Уметь:
3.2.1	вести повседневную работу по поддержанию в постоянной
3.2.2	готовности к действиям органов управления, сил и средств ГО;

3.2.3	разрабатывать и вводить в действие планы (разделы планов) гражданской обороны; принимать соответствующие решения в пределах своих полномочий для минимизации негативных последствий военных действий или вследствие этих действий; практически осуществлять мероприятия гражданской обороны, защиты населения и территорий при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее ЧС) и от их последствий, а также в условиях ведения военных действий и вторичных факторов поражения; брать ответственность за внедрение принятых решений во всех сферах своих профессиональных полномочий; четко действовать по сигналам оповещения, практически выполнять основные мероприятия защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий; оценивать инженерную, радиационную, химическую, пожарную и медицинскую обстановку, которая может сложиться в результате ведения военных действий или вследствие этих действий;
3.3 Владеть:	
3.3.1	практического применения средств коллективной и индивидуальной защиты; способами проведения частичной и полной санитарной обработки, специальной обработки зданий, сооружений,
3.3.2	территории, техники, одежды и средств индивидуальной защиты при
3.3.3	заражении отравляющими, радиоактивными веществами и бактериологическими средствами, а также вторичных факторов поражения;
3.3.4	знаниями мероприятий по защите населения от опасности при ведении
3.3.5	военных действий или вследствие этих действий; умением использовать
3.3.6	приборы радиационной и химической разведки, дозиметрического контроля; умением анализировать и оценивать потенциальную опасность вторичных факторов поражения при ведении военных действий или вследствие этих действий.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	Неделя			
	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	70	70	70	70
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

4.2. Виды контроля

зачёт с оценкой 6 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Раздел 1. Гражданская оборона – система общегосударственных мероприятий Донецкой Народной Республики. Её структура и задачи.				

1.1	Лек	<p>Основные определения. Правовое регулирование в сфере ГО. Принципы организации и ведения ГО. Основы государственной политики в сфере ГО. Понятие гражданской обороны, ее роль и место в общей системе безопасности ДНР. Гуманитарная направленность ГО и нормы международного гуманитарного права.</p> <p>Полномочия органов законодательной, исполнительной власти, органов местного самоуправления, руководителей предприятий. Учреждений, организаций в сфере ГО. Основные задачи и правовые основы по обеспечению мер нормативной готовности.</p> <p>Отнесение территорий к группам по ГО. Отнесение организаций к категориям по ГО.</p> <p>Управление системой ГО. Руководство, органы управления ГО. Организационная структура, задачи и функции постоянно действующего органа управления, уполномоченного на решение задач в сфере ГО.</p> <p>Основные нормативно-правовые акты в сфере ГО. Права и обязанности граждан в сфере ГО.</p>	6	2	УК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
1.2	Пр	Семинарское занятие. Опыт развития гражданской обороны. Международная организация гражданской обороны (МОГО). Гражданская оборона в Донецкой Народной Республике.	6	2	УК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим работам	6	2	УК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
		Раздел 2. Раздел 2. Характерные особенности опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении вторичных факторов поражения.				
2.1	Лек	<p>Оружие массового поражения. Воздействие на человека и объекты поражающих факторов, характерных для военных действий. Ядерное оружие и его основные поражающие факторы. Воздействие поражающих факторов ядерного оружия на объекты и человека. Понятие о дозах излучения и мощности дозы при ядерных взрывах.</p> <p>Химическое оружие, классификация и краткая характеристика отравляющих веществ. Поражающие факторы химического оружия.</p> <p>Предельно-допустимые и поражающие концентрации, пороговые и смертельные токсодозы.</p> <p>Биологическое оружие, краткая характеристика токсинов и болезнетворных микробов. Поражающие факторы биологического оружия.</p> <p>Способы массового заражения населения. Характеристика очагов биологического поражения.</p> <p>Оценка радиационной обстановки по данным дозиметрического контроля и разведки.</p>	6	4	УК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
2.2	Пр	Практическая работа 1. Выявление и оценка радиационной опасности на основании измерений, полученных при помощи приборов радиационной разведки ДП-5А (Б, В).	6	4	УК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим работам	6	28	УК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4

		Раздел 3. Раздел 3. Защита населения и территорий от опасностей, возникающих при военных действиях, или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.				
3.1	Лек	Основные задачи защиты населения и территорий в сфере гражданской обороны. Система наблюдения и лабораторного контроля. Система оповещения в интересах ГО. Основные принципы и способы защиты населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера. Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Защитные сооружения ГО, их классификация. Радиационная и химическая защита населения. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Организация эвакуации населения. Эвакуационные органы, их задачи и состав. Медицинская помощь при поражении ядерным оружием. Медицинская помощь при поражении отравляющими веществами. Первоочередное жизнеобеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий, Состав и содержание мероприятий по жизнеобеспечению населения.	6	4	УК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
3.2	Пр	Методика оценки инженерной защиты.	6	4	УК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим работам	6	16	УК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
		Раздел 4. Раздел 4. Действия гражданской обороны по предназначению и в случае привлечения к ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий. Организация всестороннего обеспечения сил гражданской обороны при проведении АСДНР.				
4.1	Лек	Цели, задачи аварийно-спасательных и других неотложных работ. Локализация и тушение пожаров на маршрутах выдвижения и участках работ, локализация аварий и устранение повреждений, препятствующих ведению спасательных работ. Розыск и спасение пораженных и извлечение их из поврежденных и горящих зданий, загазованных, задымленных и затопленных помещений. Вскрытие разрушенных, поврежденных и заваленных защитных сооружений и спасение находящихся в них людей. Проведение других неотложных работ.	6	4	УК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
4.2	Пр	Практическая работа 3. Эвакуация людей при пожаре.	6	4	УК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4

4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим работам	6	18	УК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
		Раздел 5. Раздел 5. Устойчивость функционирования объектов экономики в условиях ведения военных действий или вследствие этих действий.				
5.1	Лек	Понятие устойчивости функционирования предприятий, учреждений и организаций в военное время и основные пути ее повышения. Основные направления повышения устойчивости работы предприятий, учреждений и организаций. Сущность инженерно-технических мероприятий ГО (ИТМ ГО), направленных на повышение устойчивости функционирования предприятий, учреждений и организаций. Требования норм и правил инженерно-технических мероприятий ГО при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий, учреждений и организаций. Повышение устойчивости зданий и сооружений. Порядок создания и использования резервов финансовых и материальных ресурсов при ведении военных действий или вследствие этих действий, возникновении чрезвычайных ситуаций, средств индивидуальной защиты, имущества гражданской обороны. Планирование бюджетных и иных финансовых средств на выполнение мероприятий ГО и защиты населения и территорий от ЧС и их последствий.	6	2	УК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
5.2	Пр	Расчет необходимых запасов средств индивидуальной защиты на объектах экономики	6	2	УК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
5.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим работам	6	6	УК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
5.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины	6	1	УК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
5.5	КРКК	Подготовка к сдаче и сдача зачета по дисциплине	6	1	УК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.

6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
-----	------------------------------------	--

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Раздел 1. Гражданская оборона – система общегосударственных мероприятий Донецкой Народной Республики. Её структура и задачи.

1. Правовое регулирование в сфере ГО.
2. Принципы организации и ведения ГО.
3. Управление системой ГО.
4. Полномочия органов законодательной, исполнительной власти, органов местного самоуправления, руководителей предприятий, учреждений, организаций в сфере ГО.
5. Кто осуществляет общее руководство гражданской обороной и единой государственной системой предупреждения и ликвидации ЧС техногенного и природного характера в ДНР?
6. Кто несёт персональную ответственность за организацию и проведение мероприятий по гражданской обороне и защите населения предприятий, организаций и учреждений?
7. Какие юридические лица подлежат отнесению к категориям по гражданской обороне?
8. Основные показатели для отнесения юридических лиц к категориям по ГО.
9. Какие категории по гражданской обороне установлены в ДНР?
10. Как подразделяются по предназначению невоенизированные формирования гражданской обороны?
11. Когда начинается ведение гражданской обороны на территории ДНР или в отдельных её местностях?
12. Права и обязанности граждан в сфере ГО.

Раздел 2. Характерные особенности опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении вторичных факторов поражения.

1. Ядерное оружие и его основные поражающие факторы.
2. Понятие о дозах излучения и мощности дозы при ядерных взрывах.
3. Какие виды излучений воздействуют на человека на радиоактивно зараженной местности?
4. Единицы измерения эквивалентной дозы облучения. Соотношение между внесистемными единицами и единицами в системе СИ при $Q=1$.
5. Какое облучение является наиболее опасным при радиоактивном распаде?
6. Химическое оружие, классификация и краткая характеристика отравляющих веществ.
7. Поражающие факторы химического оружия.
8. Какие вещества являются аварийно химически опасными веществами (АХОВ)?
9. Биологическое оружие, краткая характеристика токсинов и болезнетворных микробов.
10. Способы массового заражения населения.
11. Что такое дезактивация?
12. Что такое дегазация?
13. Что такое дезинфекция?
14. Что представляет собой обсервация?
15. Что такое карантин?

Раздел 3. Защита населения и территорий от опасностей, возникающих при военных действиях, или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

1. Основные задачи защиты населения и территорий в сфере гражданской обороны.
2. Основные принципы и способы защиты населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.
3. Защитные сооружения ГО, их классификация.
4. Радиационная и химическая защита населения.
5. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.
6. Организация эвакуации населения.
7. Порядок проведения йодной профилактики йодистым калием при аварии с выбросом радиоактивных веществ.
8. Порядок проведения йодной профилактики водно-спиртовым раствором йода при аварии с выбросом радиоактивных веществ.
9. Первая помощь в зоне заражения при поражении хлором.
10. Первая помощь в зоне заражения при поражении аммиаком.
11. Первая помощь при поражении хлором на незараженной местности.
12. Первая помощь при поражении аммиаком на незараженной местности.
13. Какое современное универсальное средство индивидуальной защиты органов дыхания, глаз и лица способно защитить от продуктов горения, дыма и от более чем 20 химически опасных и вредных веществ?
14. Какое современное средство индивидуального пользования используется для профилактики кожно-резорбтивных поражений АХОВ (инсектициды, пестициды и др.), ОВ через открытые участки кожи, а также для дегазации этих веществ на коже при t_{0C} от $-20^{\circ}C$ до $+50^{\circ}C$?

Раздел 4. Действия гражданской обороны по предназначению и в случае привлечения к ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий. Организация всестороннего обеспечения

сил гражданской обороны при проведении АСДНР.

1. Цели, задачи аварийно-спасательных и других неотложных работ.
 2. Локализация и тушение пожаров на маршрутах выдвижения и участках работ.
 3. Локализация аварий и устранение повреждений, препятствующих ведению спасательных работ.
 4. Розыск и спасение пораженных и извлечение их из поврежденных и горящих зданий, загазованных, задымленных и затопленных помещений.
 5. Вскрытие разрушенных, поврежденных и заваленных защитных сооружений и спасение находящихся в них людей.
- 5 раздел. Устойчивость функционирования объектов экономики в условиях ведения военных действий или вследствие этих действий.
1. Понятие устойчивости функционирования предприятий, учреждений и организаций в военное время и основные пути ее повышения.
 2. Основные направления повышения устойчивости работы предприятий, учреждений и организаций.
 3. Сущность инженерно-технических мероприятий ГО (ИТМ ГО), направленных на повышение устойчивости функционирования предприятий, учреждений и организаций.
 4. Повышение устойчивости зданий и сооружений.
 5. Планирование бюджетных и иных финансовых средств на выполнение мероприятий ГО и защиты населения и территорий от ЧС и их последствий.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Правовое регулирование в сфере ГО.
2. Принципы организации и ведения ГО.
3. Управление системой ГО.
4. Руководство, органы управления ГО.
5. Права и обязанности граждан в сфере ГО.
6. Ядерное оружие и его основные поражающие факторы.
7. Воздействие поражающих факторов ядерного оружия на объекты и человека.
8. Химическое оружие, классификация и краткая характеристика отравляющих веществ.
9. Поражающие факторы химического оружия.
10. Биологическое оружие, краткая характеристика токсинов и болезнетворных микробов.
11. Поражающие факторы биологического оружия.
12. Оценка радиационной обстановки по данным дозиметрического контроля и разведки.
13. Основные задачи защиты населения и территорий в сфере гражданской обороны.
14. Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.
15. Радиационная и химическая защита населения.
16. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.
17. Организация эвакуации населения.
18. Эвакуационные органы, их задачи и состав.
19. Медицинская помощь при поражении ядерным оружием.
20. Медицинская помощь при поражении отравляющими веществами.
21. Первоочередное жизнеобеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий.
22. Цели, задачи аварийно-спасательных и других неотложных работ.
23. Локализация и тушение пожаров на маршрутах выдвижения и участках работ.
24. Локализация аварий и устранение повреждений, препятствующих ведению спасательных работ.
25. Розыск и спасение пораженных и извлечение их из поврежденных и горящих зданий, загазованных, задымленных и затопленных помещений.
26. Вскрытие разрушенных, поврежденных и заваленных защитных сооружений и спасение находящихся в них людей.
27. Понятие устойчивости функционирования предприятий, учреждений и организаций в военное время и основные пути ее повышения.
28. Основные направления повышения устойчивости работы предприятий, учреждений и организаций.
29. Сущность инженерно-технических мероприятий ГО (ИТМ ГО), направленных на повышение устойчивости функционирования предприятий, учреждений и организаций.
30. Планирование бюджетных и иных финансовых средств на выполнение мероприятий ГО и защиты населения и территорий от ЧС и их последствий.

7.3. Тематика письменных работ

Курсовой проект (работа) по дисциплине учебным планом не предусмотрен.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита лабораторных работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем лабораторным

работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.
По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:
«Отлично» - обучающийся в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;
«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;
«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;
«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Артамонов В. Н., Козырь Д. А., Ефимов В. Г., Макеева Д. А. Методические рекомендации к проведению практических занятий по дисциплине базовой части профессионального цикла учебного плана "Гражданская оборона" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся уровня профессионального образования "бакалавр", "магистр" и "специалист" по всем направлениям подготовки. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m4949.pdf
ЛЗ.2	Ефимов В. Г., Макеева Д. А., Козырь Д. А. Методические указания к выполнению самостоятельной работы и индивидуального задания студентов по дисциплине профессионального цикла "Гражданская оборона" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся уровня профессионального образования "бакалавр", "специалист", "магистр" по всем направлениям подготовки всех форм обучения. - Донецк: ДОННТУ, 2019. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/23/m9230.pdf
Л2.1	Пальчиков, А. Н. Гражданская оборона и Чрезвычайные ситуации [Электронный ресурс]: учебное пособие, предназначено для бакалавров и магистров направления 151000 - технологические машины и оборудование. - Саратов: Вузское образование, 2014. - 176 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/19281.html
Л1.1	Танкенов, А. С., Васильев, В. В., Власов, В. В. Гражданская оборона [Электронный ресурс]: учебное пособие: направление подготовки 44.03.01 педагогическое образование / направленность программы образование в области безопасности жизнедеятельности. - Сургут: Сургутский государственный педагогический университет, 2016. - 152 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/86986.html
ЛЗ.3	Москвина И. И. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Гражданская оборона" [Электронный ресурс]: для обучающихся по специальности 21.05.04 "Горное дело" всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m10224.pdf
ЛЗ.4	Москвина И. И. Методические указания к самостоятельной и индивидуальной работе по дисциплине "Гражданская оборона" [Электронный ресурс]: для обучающихся по специальности 21.05.04 "Горное дело" всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m10225.pdf

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grubloader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
-------	--

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.2	Аудитория 9.203 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (мультимедийный проектор, экран проекционный), доска аудиторная, стол аудиторный, стул аудиторный, парты 2-х местные, кафедра
9.3	Аудитория 9.203 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа,

	практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (мультимедийный проектор, экран проекционный), доска аудиторная, стол аудиторный, стул аудиторный, парты 2-х местные, кафедра
--	---

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.13 Охрана труда

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

Курбацкий Е. В.

<p>Рабочая программа дисциплины «Охрана труда»</p> <p>разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)</p> <p>составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.</p>

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Формирование умений и компетенций по практическому использованию нормативно-правового обеспечения охраны труда, организации охраны труда на предприятиях. Формирование представления о неразрывной связи эффективности профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищённости человека в процессе труда.
Задачи:	
1.1	Формирование знаний нормативно-правовых актов в сфере охраны труда.
1.2	Формирование умений и навыков по анализу и созданию безопасных условий труда.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Ознакомительная практика
2.2.2	Безопасность жизнедеятельности
2.2.3	Гражданская оборона
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Преддипломная практика
2.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-8 : Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.3 : Умеет решать задачи по обеспечению безопасных и комфортных условий труда, используя знание нормативных правовых актов в области охраны труда и техносферной безопасности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные законодательные акты РФ по охране труда, основные принципы госполитики в области охраны труда, основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии, основы производственной безопасности и пожарной профилактики.
3.2	Уметь:
3.2.1	анализировать условия труда на наличие вредных и опасных факторов и оценить соответствие санитарно-гигиенических условий труда нормам;
3.2.2	использовать на практике методы анализа причин возникновения травматизма и профессиональных заболеваний, способов их заблаговременного предупреждения или минимизации;
3.2.3	оказывать помощь и давать консультации работникам предприятия по вопросам охраны труда.
3.3	Владеть:
3.3.1	методами организации безопасных условий труда на предприятии;
3.3.2	методикой классификации работ по степени тяжести;
3.3.3	навыками ведения документации по охране труда.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ				
4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам				
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	9	9	9	9
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	72	72	72	72
4.2. Виды контроля				
экзамен 8 сем.				
4.3. Наличие курсового проекта (работы)				
Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.				

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Правовые и организационные вопросы охраны труда				
1.1	Лек	Правовые и организационные вопросы охраны труда	8	4	УК-8.3	Л1.1 Л1.3 Л2.2
1.2	Пр	Виды инструктажей по охране труда	8	2	УК-8.3	Л1.1 Л2.2
1.3	Пр	Положение о службе охраны труда на предприятии	8	2	УК-8.3	Л1.1 Л2.2
1.4	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям	8	3	УК-8.3	Л1.1 Л2.2
		Раздел 2. Основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии				
2.1	Лек	Основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии	8	4	УК-8.3	Л1.2 Л1.3 Л2.1
2.2	Пр	Охрана труда женщин и несовершеннолетних	8	2	УК-8.3	Л1.2 Л1.3 Л2.1
2.3	Пр	Физиологические особенности различных видов деятельности	8	2	УК-8.3	Л1.2 Л1.3 Л2.1
2.4	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям	8	2	УК-8.3	Л1.2 Л1.3 Л2.1
		Раздел 3. Основы безопасности технологических процессов				
3.1	Лек	Основы безопасности технологических процессов	8	4	УК-8.3	Л1.3 Л2.1
3.2	Пр	Органы государственного управления охраной труда, их компетенция и полномочия	8	2	УК-8.3	Л1.3 Л2.1
3.3	Пр	Изучение приемов оказания первой помощи пострадавшим от удара электрического тока и их последовательности	8	2	УК-8.3	Л1.3 Л2.1
3.4	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям	8	2	УК-8.3	Л1.3 Л2.1
		Раздел 4. Пожарная безопасность				
4.1	Лек	Пожарная безопасность	8	4	УК-8.3	Л1.1 Л1.3 Л2.1
4.2	Пр	Предупреждение пожаров и взрывов	8	4	УК-8.3	Л1.1 Л1.3 Л2.1

4.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям	8	2	УК-8.3	Л1.1 Л1.3 Л2.1
4.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины	8	2	УК-8.3	Л1.1 Л1.3 Л2.1
4.5	КРКК	Подготовка к сдаче и сдача экзамена по дисциплине	8	2	УК-8.3	Л1.1 Л1.3 Л2.1

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1. Нормативно-правовая база Российской Федерации по охране труда
2. Понятие охраны труда и ее содержание.
3. Основные положения законодательства по охране труда.
4. Принципы государственной политики в области охраны труда.
5. Гарантии прав граждан на охрану труда.
6. Особенности охраны труда женщин.
7. Особенности охраны труда несовершеннолетних.
8. Особенности охраны труда инвалидов.
9. Ответственность за нарушение требований законодательства об ОТ.
10. Задача аттестации рабочих мест.
11. Система управления ОТ охраны труда на предприятии, ее задачи и функции.
12. Служба ОТ на предприятии.
13. Обучение по вопросам ОТ.
14. Государственный надзор и контроль за ОТ.
15. Производственная травма и производственный травматизм.
16. Об основах общеобязательного социального страхования.
17. Расследование и учет несчастных случаев.
18. Расследование и учет профессиональных заболеваний и отравлений.
19. Методы анализа производственного травматизма и профзаболеваемости.
20. Причины производственного травматизма и профзаболеваемости и мероприятия по их предупреждению.
21. Классификация пожаров и способы их тушения
22. Показатели, характеризующие условия труда.
23. Виды микроклимата.
24. Классификация вредных производственных факторов.
25. Работоспособность человека и факторы, влияющие на ее динамику.
26. Влияние параметров микроклимата на организм человека.
27. Загрязнение воздуха производственных помещений.
28. Вентиляция производственных помещений.
29. Освещение производственных помещений.
30. Вибрация и защита от нее.
31. Шум, ультразвук и инфразвук: их влияние на человека и защита от них.
32. Ионизирующие излучения.
33. Влияние ионизирующих излучений на организм человека.
34. Защита от ионизирующих излучений.
35. Средства индивидуальной защиты и их назначение.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Основные понятия и термины охраны труда и их характеристики.
2. Основные законодательные акты по охране труда.
3. Охрана труда женщин.
4. Охрана труда несовершеннолетних.
5. Финансирование охраны труда.
6. Виды ответственности работодателя и должностных лиц за нарушение требований охраны труда.
7. Государственный надзор, общественный и ведомственный контроль за состоянием охраны труда.
8. Трудовой договор.
9. Положения о расследовании несчастных случаев на производства и организации.
10. Организация обучения работающих безопасности труда.
11. Факторы оценки технической и экономической эффективности мероприятий по улучшению условий труда.
12. Законодательные акты производственной санитарии и гигиене труда.
13. Физиологические особенности различных видов деятельности.
14. Гигиеническая классификация труда.
15. Влияние параметров микроклимата на организм человека.
16. Нормализация параметров микроклимата.
17. Влияние вредных веществ на организм человека.
18. Нормирование вредных веществ.
19. Основные мероприятия по нормализации воздушной среды.
20. Назначение и классификация систем вентиляции.
21. Естественная вентиляция.
22. Искусственная вентиляция.
23. Местная вентиляция.
24. Методы расчета систем искусственной вентиляции.
25. Определение выделений тепла.
26. Виды освещения производственных помещений.
27. Основные светотехнические понятия и единицы.
28. Организация естественного освещения.
29. Организация искусственного освещения.
30. Метод расчета искусственного освещения.
31. Физические характеристики шума.
32. Нормирование шума.
33. Общие методы борьбы с производственным шумом.
34. Факторы акустического расчёт шума.
35. Физические характеристики вибрации.
36. Воздействие вибрации на человека.
37. Измерение и нормирование вибрации.
38. Средства и методы защиты от вибрации.
39. Безопасность производственного оборудования.
40. Основные меры защиты от поражения электрическим током.
41. Защита от статического и от атмосферного электричества.
42. Безопасность устройства и эксплуатации подъемно-транспортного Оборудования.
43. Безопасность использования сосудов и аппаратов, работающих под давлением.
44. Основные вредные производственные факторы, воздействующие на организм пользователя ПК.
45. Обустройство рабочих мест с ПК.
46. Законодательные основы и общие требования к пожарной и взрывной безопасности зданий и сооружений.
47. Пожароопасность материалов и веществ.
48. Категории помещений и зданий по пожарной опасности по ОНТП 24-86.
49. Способы тушения пожаров.

7.3. Тематика письменных работ

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения практических работ и текущих опросов на лекциях.

Выполнение всех практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным. Необходимое условие для допуска к экзамену: посещение лекций, выполнение практических заданий.

По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:
 «Отлично» - обучающийся в полном объёме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;
 «Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;
 «Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;
 «Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л2.1	Булгаков, А. Б. Безопасность труда: несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания [Электронный ресурс]:. - Благовещенск: Амурский государственный университет, 2020. - 117 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/103844.html
Л1.1	Черкасова, Н. Г. Охрана труда. Нормативные правовые акты по охране труда. В 2 частях. Ч.2 [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020. - 250 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/107216.html
Л1.2	Макарова-Землянская, Е. Н., Стручалин, В. Г., Нарусова, Е. Ю. Охрана труда. Физиология человека [Электронный ресурс]:. - Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. - 129 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/122124.html
Л2.2	Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]:. - Саратов: Вузовское образование, 2024. - 262 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/140079.html
Л1.3	Калыкова, Г. З. Охрана труда [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Алматы, Москва: EDP Hub (Идипи Хаб), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 176 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/134368.html

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
-------	---

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 9.606 - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : парты-скамьи-14,столы-2
9.2	Аудитория 9.406 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доска аудиторная, столы демонстрационные, столы-парты, парты со скамейкой, макет «Пульт сигнализации лебедек», стенд, кафедра
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.14 Экология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Природоохранная деятельность

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

Мартынова Е.А.

<p>Рабочая программа дисциплины «Экология»</p> <p>разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)</p> <p>составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.</p>

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Формирование экологически ориентированного мышления и активной позиции в стремлении сохранить природу при осуществлении профессиональной деятельности.
Задачи:	
1.1	Формирование теоретических основ экологических знаний, представления о закономерностях организации и функционировании биосферы, основных средах обитания, биоценозах, трофических уровнях, о взаимодействии живых организмов со средой обитания и друг с другом.
1.2	Выработка адекватного представления о месте и роли человека в природе.
1.3	Ознакомление студентов с принципами оценки степени антропогенного воздействия на природу и здоровье людей, с прогнозами развития цивилизации и путями решения проблем глобального экологического кризиса.
1.4	Формирование экологизированного подхода к решению социально-экономических задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении полученных в общеобразовательной школе знаниях по физике, химическим и биологическим дисциплинам.
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при изучении всех последующих дисциплин профессионального цикла, с учетом экологизированного подхода к решению вопросов профессионального профиля.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-8 : Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.4 : Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	основные экологические понятия, экологические факторы биосферы, воздействующие на живые организмы;
3.1.2	закономерности формирования и воздействия абиотических факторов на живые организмы;
3.1.3	биотические взаимоотношения в биосфере;
3.1.4	основные среды обитания биосферы;
3.1.5	круговороты вещества и энергии в биосфере;
3.1.6	антропогенные факторы и их классификацию;
3.1.7	причины и основные понятия современного экологического кризиса, основные пути выхода из него.
3.2 Уметь:	
3.2.1	выделять и классифицировать абиотические факторы;
3.2.2	оценивать характер и степень воздействия абиотических факторов на живые организмы различных таксономических рангов;
3.2.3	прогнозировать результат изменения экологических факторов в экосистеме;
3.2.4	оценивать характер взаимодействия живых организмов в природной и антропогенной экосистемах;
3.2.5	применять полученные знания по экологии для изучения других дисциплин;
3.2.6	выявлять причинно-следственные связи человека и природы;
3.2.7	уметь оперировать экологическими знаниями в профессиональной деятельности с целью оптимизации взаимоотношений человека и окружающей среды.

3.3 Владеть:	
3.3.1	владения основными экологическими императивами и терминологией;
3.3.2	способами определения состояния экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений;
3.3.3	основ мониторинга природных и искусственных экосистем с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
3.3.4	применения знаний гражданских прав и обязанностей в области экологии;
3.3.5	убеждения граждан, коллег, представителей вышестоящих инстанций в необходимости экологически грамотного подхода к решению производственных и бытовых вопросов.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

4.2. Виды контроля

зачёт 3 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Раздел 1. Экология в системе естественных наук.				
1.1	Лек	Предмет экологии как междисциплинарной науки. Актуальность экологии.	3	2	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
1.2	Пр	Экологическая терминология. Расшифровка экологических терминов.	3	2	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	3	5	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 2. Раздел 2. Формирование экологических условий на Земле.				
2.1	Лек	Формирование Земли как небесного тела. Становление основных абиотических факторов.	3	2	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
2.2	Пр	Антропоцентризм и эоцентризм как принципиально различные подходы к роли человека в биосфере	3	2	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	3	5	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 3. Раздел 3. Понятие биосферы и среды обитания.				

3.1	Лек	Биосфера как живая оболочка Земли, ее возраст, состав. Основные среды обитания биосферы.	3	2	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
3.2	Пр	Свет как экологический фактор. Оценка освещения в учебной аудитории.	3	2	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	3	5	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 4. Раздел 4. Понятие экологических факторов, их классификация .				
4.1	Лек	Виды факторов среды, их классификация. Основные закономерности воздействия экологических факторов на живые организмы.	3	2	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
4.2	Пр	Общие закономерности воздействия экологических факторов на живые организмы.	3	2	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	3	5	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 5. Раздел 5. Абиотические факторы среды .				
5.1	Лек	Классификация абиотических факторов, их характеристика (свет, температура, влажность, давление, воздух и его состав и т.д.) и особенности их воздействия на живые организмы различных таксономических рангов.	3	2	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
5.2	Пр	Биотические отношения в моем окружении.	3	2	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
5.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	3	5	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 6. Раздел 6. Биотические факторы среды.				
6.1	Лек	Виды взаимодействий живых организмов (симбиоз, мутуализм, комменсализм, аменсализм, хищничество и паразитизм, нейтрализм, антагонизм).	3	2	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
6.2	Пр	«Экологический след» человека. Определение личного «экологического следа» в биосфере	3	2	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	3	5	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 7. Раздел 7. Основы учения об экосистемах.				
7.1	Лек	Понятие биогеоценоза и экосистемы. Развитие и эволюция экосистем. Биогеохимические круговороты в экосистемах. Экологическая классификация организмов .	3	2	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
7.2	Пр	Международные конференции ООН по окружающей среде и их значение для человечества.	3	2	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
7.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	3	2	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 8. Раздел 8. Антропогенные факторы и их классификация. Современный экологический кризис, его проявления, способы преодоления.				
8.1	Лек	Характеристика антропогенных факторов и их влияния на биосферу. Основные группы антропогенных факторов.	3	2	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
8.2	Пр	Основы природоохранного законодательства Российской Федерации .О примирении человека и биосферы. «Этика благоговения перед жизнью» Альберта Швейцера	3	2	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
8.3	КРКК	Консультации по темам дисциплины	3	1	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3

8.4	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	3	2	УК-8.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
8.5	КРКК	Подготовка к сдаче и сдача зачета по дисциплине	3	1	УК-8.4	Л3.1 Л3.2 Л3.3

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Раздел 1. Экология в системе естественных наук.

1. Предмет экологии как междисциплинарной науки.
2. Актуальность экологии.
3. Понятие “окружающая среда”, “охрана окружающей среды”, их отличие от экологии.
4. Основные разделы современной экологии.

Раздел 2. Формирование экологических условий на Земле .

1. Формирование Земли как небесного тела, возникновение литосферы, атмосферы и гидросферы.
2. Возникновение жизни и развитие биотических факторов.
3. Антропогенные факторы как новое явление в биосфере.

Раздел 3. Понятие биосферы и среды обитания.

1. Биосфера как живая оболочка Земли, ее возраст, состав, гомеостаз.
2. Виды сред обитания.

Раздел 4. Понятие экологических факторов, их классификация .

1. Виды факторов среды, их классификация.
2. Понятие экологического оптимума, минимума и максимума, понятие лимитирующего фактора.

Раздел 5. Абиотические факторы среды.

1. Классификация абиотических факторов, их характеристика (свет, температура, влажность, давление, воздух и его состав и т.д.).
2. Особенности их воздействия на живые организмы различных таксономических рангов.

Раздел 6. Биотические факторы среды.

1. Виды взаимодействий живых организмов (симбиоз, мутуализм, комменсализм, аменсализм, хищничество и паразитизм, нейтрализм, антагонизм).

Раздел 7. Основы учения об экосистемах.

1. Понятие биогеоценоза и экосистемы.
2. Развитие и эволюция экосистем.
3. Основные типы экосистем.

Раздел 8. Антропогенные факторы и современный экологический кризис, его проявления, способы преодоления. Экологическое сознание.

1. Характеристика антропогенных факторов и их влияния на биосферу.
2. Основные группы антропогенных факторов: изъятие из биосферы ее составных частей, внедрение в биосферу чужеродных компонентов, перемещение компонентов биосферы.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Экология как наука. Ее актуальность. Междисциплинарный характер экологии.
2. Понятие экологического фактора. Виды экологических факторов.
3. Абиотические факторы: солнечная радиация, ее происхождение и состав.
4. Ультрафиолетовое излучение как экологический фактор. Ионизирующая природа УФ. Биологическое

- действие света УФ диапазона.
5. Свет видимого диапазона и его значение для фотосинтеза.
 6. Свет видимого диапазона и его информационное значение .
 7. Инфракрасное излучение как экологический фактор.
 8. Температура как свойство живого. Физическая природа температуры. Температурные границы жизни.
 9. Вода и ее химическое строение как причина аномальных физических свойств. Функции воды в живых организмах.
 10. Атмосферный воздух и его состав. Источники компонентов атмосферного воздуха.
 11. Молекулярный кислород O₂ и его экологическое значение. Процессы окисления в живых организмах.
 12. Углекислый газ CO₂ и его экологическое значение.
 13. Молекулярный азот N₂ и его экологическое значение. Азотфиксация.
 14. Атмосферное давление и его роль в жизни наземных организмов.
 15. Водное давление и приспособительные особенности глубоководных организмов.
 16. Биотические факторы. Симбиоз, аменсализм, комменсализм.
 17. Биотические факторы. Паразитизм, хищничество, антагонизм.
 18. Общее понятие о биосфере, ее составе, границах, гомеостазе.
 19. Наземно-воздушная среда обитания и ее экологические особенности.
 20. Водная среда обитания и ее экологические особенности. Гидробионты.
 21. Почвенная среда обитания и ее экологические особенности. Эдафобионты.
 22. Внутриорганизменная среда обитания и ее экологические особенности. Паразиты и сапрофиты.
 23. Понятие биогеоценоза и экосистемы. Их отличие.
 24. Понятие биоценоза. Структура биоценоза.
 25. Понятие трофических (пищевых) цепей и сетей. Продуценты, консументы и редуценты как основа круговорота веществ и энергии.
 26. Антропогенные факторы, их происхождение, масштабы, проявление.
 27. Изъятие природных компонентов биосферы как антропогенный фактор и его последствия.
 28. Внедрение в биосферу чужеродных компонентов как антропогенный фактор и его последствия.
 29. Общепланетарный экологический кризис, его причины и проявления.
 30. Экологическое сознание как необходимый фактор борьбы с экологическим кризисом.

7.3. Тематика письменных работ

Курсовой проект (работа) по дисциплине учебным планом не предусмотрен.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения практических работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех практических работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное;

«Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Карпенков, С. Х. Экология [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Логос, 2014. - 400 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/21892.html
Л2.1	Пашкевич, М. А., Исаков, А. Е., Петров, Д. С., Петрова, Т. А. Экология [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. - 179 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/71711.html
Л3.1	Мартынова Е. А. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине "Экология" [Электронный ресурс]:для обучающихся по всем направлениям подготовки бакалавриата всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m10202.pdf
Л3.2	Мартынова Е. А. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы по дисциплине "Экология" [Электронный ресурс]:для обучающихся по всем направлениям подготовки бакалавриата всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2025. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/25/m10410.pdf
Л3.3	Мартынова Е. А. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Экология" [Электронный ресурс]:для обучающихся по всем направлениям подготовки бакалавриата всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2025. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/25/m10411.pdf

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grubloaderfor ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (ModularObject-OrientedDynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.2	Аудитория 9.203 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (мультимедийный проектор, экран проекционный), доска аудиторная, стол аудиторный, стул аудиторный, парты 2-х местные, кафедра
9.3	Аудитория 9.203 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (мультимедийный проектор, экран проекционный), доска аудиторная, стол аудиторный, стул аудиторный, парты 2-х местные, кафедра

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.15 Экономика предприятия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Экономика предприятия и инноватика

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

3 з.е.

Составитель(и):

Мешков А.В.

Рабочая программа дисциплины «Экономика предприятия»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Формирование комплекса базовых знаний и компетенций, необходимых для осуществления хозяйственной деятельности на предприятиях.
Задачи:	
1.1	изучить функционирование и организационно правовые формы предприятий;
1.2	выявить особенности формирования и оценки материальных ресурсов, обеспечивающих деятельность предприятия;
1.3	проанализировать роль трудовых ресурсов предприятия и производительности труда в деятельности предприятия;
1.4	изучить калькулирование затрат на производство и реализацию продукции;
1.5	изучить методики оценки инвестиций и экономической эффективности деятельности предприятия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Введение в специальность
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Оценка динамики экономических процессов
2.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-2 : Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 : Владеет навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий хозяйственной деятельности предприятия

УК-9 : Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1 : Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- базовые экономические принципы функционирования предприятия;
3.1.2	- теорию и практику хозяйствования (экономики предприятия);
3.1.3	- процессы формирования и использования ресурсов предприятия;
3.1.4	- современные методы оценки эффективности использования средств производства, трудовых ресурсов,
3.1.5	финансовых ресурсов предприятия, а также деятельности хозяйствующего субъекта в целом
3.2	Уметь:
3.2.1	- применять теоретические знания на практике
3.2.2	- формировать систему показателей и использовать современные технологии сбора и обработки информации в целях оценки деятельности предприятия;
3.2.3	- оценивать эффективность функционирования предприятия;
3.2.4	- выявлять резервы повышения эффективности деятельности предприятия
3.3	Владеть:
3.3.1	- выбора оптимального решения задач с учётом имеющихся ресурсов и ограничений;
3.3.2	- применения методиками расчета и анализа экономических показателей оценки ресурсного обеспечения и

3.3.3	- результатов деятельности предприятия; - самостоятельного овладения новыми знаниями и их использования для принятия обоснованных решений в
3.3.4	области экономики предприятия
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	
4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам	
зачёт 7 сем.	
4.2. Виды контроля	
4.3. Наличие курсового проекта (работы)	
Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
Раздел 1. Предприятие как субъект хозяйствования						
1.1	Лек	Правовые основы создания и функционирования предприятия. Виды предприятий. Формы объединений предприятий.	7	2	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
1.2	Пр	Понятие предприятия и его признаки. Предприятие как экономический субъект. Цели функционирования предприятия. Основные направления деятельности предприятия. Правовые основы функционирования предприятий в ДНР. Классификация предприятий. Характеристика организационно-правовых форм предприятий. Виды и организационно-правовые формы объединений предприятий. Производственная структура предприятия.	7	1	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	7	5	УК-9.1 УК-2.1	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
Раздел 2. Основы предпринимательской деятельности						
2.1	Лек	Содержание предпринимательской деятельности. Внешняя и внутренняя среда предпринимательской деятельности. Типология предпринимательской деятельности. Внутрифирменное предпринимательство (интрапренерство)	7	4	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
2.2	Пр	Основные понятия предпринимательства. Признаки предпринимательской деятельности. Личность предпринимателя. Объекты и субъекты предпринимательской деятельности. Цели предпринимательства. Условия, необходимые для предпринимательства. Внешняя среда (макросреда) предпринимательства	7	1	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	7	3	УК-9.1 УК-2.1	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
Раздел 3. Основные фонды предприятия						

3.1	Лек	Понятие, классификация и структура основных фондов. Учет и оценка основных фондов. Износ и воспроизведение основных фондов. Амортизация основных фондов. Производственная мощность предприятия. Эффективность использования основных фондов. Пути повышения эффективности использования основных фондов.	7	4	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
3.2	Пр	Основные фонды предприятия, их состав и структура. Износ, амортизация и воспроизводство основных фондов. Показатели оценки наличия, состояния, движения и эффективности использования основных фондов. Направления повышения эффективности использования основных фондов предприятия. Понятие производственной мощности. Виды мощности предприятия. Методика расчета производственной мощности предприятия.	7	2	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	7	5	УК-9.1 УК-2.1	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
Раздел 4. Оборотные средства предприятия						
4.1	Лек	Оборотные средства: понятие, состав, структура и кругооборот. Источники финансирования оборотных средств. Материальные ресурсы предприятия и показатели их использования. Определение потребности в оборотных средствах. Нормирование оборотных средств. Логистический подход. Эффективность использования оборотных средств.	7	4	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
4.2	Пр	Оборотные средства предприятия: понятие, кругооборот, состав, структура, источники формирования и пополнения. Нормирование оборотных средств. Показатели состояния и эффективности использования оборотных средств. Пути повышения эффективности использования оборотных средств предприятия.	7	2	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	7	3	УК-9.1 УК-2.1	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
Раздел 5. Нематериальные ресурсы и активы предприятия						
5.1	Лек	Нематериальные ресурсы и их состав. Нематериальные активы предприятия. Виды лицензий. Амортизация и оценка нематериальных активов предприятия.	7	2	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
5.2	Пр	Нематериальные ресурсы и активы: понятие, виды, состав, классификация. Оценка нематериальных активов. Амортизация нематериальных активов.	7	1	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
5.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	7	5	УК-9.1 УК-2.1	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
Раздел 6. Трудовые ресурсы предприятия и факторы повышения эффективности их использования						
6.1	Лек	Сущность, классификация и структура трудовых ресурсов предприятия. Система показателей, характеризующих персонал предприятия. Нормирование труда. Показатели эффективности использования трудовых ресурсов. Факторы и резервы роста производительности труда	7	4	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
6.2	Пр	Понятие трудовых ресурсов, кадров, персонала предприятия. Классификация персонала предприятия. Планирование численности персонала на предприятии. Система показателей наличия, движения и эффективности использования персонала предприятия. Производительность труда: понятие, показатели, методы расчета, резервы. Трудоемкость: понятие, виды, методы расчета.	7	2	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	7	5	УК-9.1 УК-2.1	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
Раздел 7. Мотивация и оплата труда						
7.1	Лек	Сущность заработной платы и ее функции. Структура заработной платы. Организация оплаты труда на предприятии. Формы и системы оплаты труда. Система надбавок, доплат и премий работников. Мотивация труда. Планирование фонда оплаты труда на предприятии.	7	4	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3

7.2	Пр	Функции заработной платы. Принципы организации заработной платы на предприятии. Формы и системы оплаты труда работников. Тарифная система оплаты труда. Условия применения сдельной формы оплаты труда. Компенсационные и стимулирующие выплатами Бестарифной системы оплаты труда.	7	1	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
7.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	7	5	УК-9.1 УК-2.1	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
		Раздел 8. Производство, качество и конкурентоспособность продукции				
8.1	Лек	Продукция предприятия. Определение оптимального объема производства продукции. Разработка производственной программы. Производственные мощности предприятия. Понятие качества продукции. Стандартизация и сертификация в управлении качеством продукции. Конкурентоспособность продукции предприятия.	7	2	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
8.2	Пр	Продукция предприятия: понятие, классификация, номенклатура и ассортимент. Понятие производственной программы предприятия. Структура производственной программы и ее показатели. Ресурсное обеспечение производственной программы предприятия. Понятие качества продукции. Стандартизация и сертификация в управлении качеством продукции. Конкурентоспособность продукции предприятия	7	1	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
8.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	7	5	УК-9.1 УК-2.1	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
		Раздел 9. Затраты предприятия и себестоимость продукции				
9.1	Лек	Экономическое содержание и классификация затрат, издержек и себестоимости. Смета затрат на производство. Калькулирование себестоимости продукции. Пути снижения себестоимости продукции.	7	2	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
9.2	Пр	Сущность затрат и расходов предприятия их классификации. Понятие себестоимости продукции предприятия. Смета затрат на производство. Калькулирование себестоимости единицы продукции: статьи и методы. Виды себестоимости продукции. Методика распределения накладных расходов предприятия.	7	1	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
9.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	7	3	УК-9.1 УК-2.1	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
		Раздел 10. Ценообразование на предприятии				
10.1	Лек	Сущность цены и ее функции. Состав и структура цены. Виды цен. Методы ценообразования. Ценовая политика и процесс ценообразования на предприятии.	7	1	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
10.2	Пр	Товарная политика: понятие, направления. Ценовая политика: понятие, цели, виды. Сущность цены, ее функции. Виды цен. Состав и структура цены. Методы ценообразования	7	1	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
10.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	7	4	УК-9.1 УК-2.1	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
		Раздел 11. Финансовые результаты деятельности предприятия				
11.1	Лек	Формирование дохода предприятия. Определение финансового результата деятельности предприятия. Прибыль предприятия, ее формирование и использование в рыночных условиях. Рентабельность производства и реализации продукции предприятия	7	2	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
11.2	Пр	Сущность финансово-экономических результатов деятельности предприятия. Доход предприятия: виды и порядок распределения. Прибыль: сущность, функции, виды. Порядок распределения прибыли предприятия. Система показателей рентабельности.	7	2	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
11.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	7	6	УК-9.1 УК-2.1	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
		Раздел 12. Экономическая эффективность деятельности предприятия				

12.1	Лек	Понятие эффекта и эффективности. Виды эффективности и их классификация. Показатели, характеризующие эффективность, и их классификация. Резервы и факторы повышения эффективности деятельность предприятия	7	1	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
12.2	Пр	Понятие эффекта и эффективности. Эффективность деятельности предприятия: сущность, виды, критерии. Показатели оценки эффективности деятельности предприятия. Основные направления повышения эффективности деятельности.	7	1	УК-9.1 УК-2.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
12.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	7	5	УК-9.1 УК-2.1	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
12.4	КРКК	Подготовка к сдаче и сдача зачёта по дисциплине	7	2	УК-9.1 УК-2.1	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

ТЕМА 1. ПРЕДПРИЯТИЕ, КАК СУБЪЕКТ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

1. Какие основные цели функционирования предприятия в современных условиях хозяйствования?
2. Охарактеризуйте предприятие как субъект хозяйствования в современных рыночных условиях.
3. Как достигается экономический эффект от функционирования предприятия?
4. За счет чего достигается социальный эффект на современных предприятиях?
5. Раскройте, каким образом согласуются экономические и экологические результаты деятельности предприятий.

ТЕМА 2 ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

1. Раскройте сущность, классификации и структуру основных фондов на современном предприятии.
2. Как проводится учет и оценка основных фондов?
3. Раскройте сущность износа основных фондов.
4. Раскройте сущность амортизация основных фондов.
5. Перечислите показатели эффективности основных фондов и раскройте их экономическую сущность.

ТЕМА 3 ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

1. Раскройте сущность оборотных средств современного предприятия.
2. Как формируется структура оборотных средств?
3. Опишите принципы нормирования оборотных средств.
4. Перечислите существующие виды нормативов оборотных средств и раскройте специфику их формирования.
5. Раскройте экономическую сущность показателей эффективности использования оборотных средств.

ТЕМА 4. УПРАВЛЕНИЕ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ, МОТИВАЦИЯ И ОПЛАТА ТРУДА

1. Опишите состав и структура трудовых ресурсов современного предприятия.
2. Как провод расчет эффективного фонда работы трудящегося?
3. Раскройте сущность определения эффективности использования трудовых ресурсов на предприятии.
4. Раскройте принципы мотивация трудовой деятельности персонала современного субъекта хозяйствования.
5. Охарактеризуйте сущность оплаты труда.
6. Перечислите существующие формы и системы оплаты труда. Раскройте специфику их применения.

ТЕМА 5 СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ

1. В чем экономическая сущность категорий расходы и себестоимость продукции?
2. Дайте основные классификации затрат.
3. Раскройте сущность совокупных расходов предприятия и составления сметы затрат.
4. Раскройте сущность составления калькуляции себестоимости отдельных изделий.
5. Какие принципы используются при распределении общепроизводственных и общехозяйственных расходов?
6. Какие принципы используются при распределении внепроизводственных расходов?

ТЕМА 6 ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

1. В чем заключается экономическая сущность финансовой деятельности современного предприятия?
2. Раскройте экономическую сущность категории «доход».
3. В чем особенности формирования и распределения прибыли на современном предприятии.
4. Раскройте экономическую сущность категории «рентабельность». Перечислите основные виды показателей рентабельности.
5. Перечислите и опишите особенности формирования показателей финансово-экономического состояния предприятия.

ТЕМА 7 ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

1. Раскройте роль инновационных и инвестиционных процессов в воспроизводстве общественного продукта.
2. Приведите основные классификации инвестиций.
3. Раскройте основные элементы инвестиционного процесса.
4. В чем специфика реальных инвестиций?
5. В чем специфика финансовых инвестиций? В чем основные отличия от реальных инвестиций и в чем общее?

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**Раздел 1. Предприятие как субъект хозяйствования**

1. Предприятие: понятие, цели, задачи функционирования.
2. Структура организации.
3. Создание предприятия: виды выполняемых работ по созданию, регистрация и порядок формирования уставного капитала.
4. Жизненный цикл предприятия.
5. Классификация организаций по различным признакам и эффективность их функционирования.

Раздел 2. Основы предпринимательской деятельности

1. Организационно-правовые формы предприятия: сферы применения, достоинства, недостатки функционирования.
2. Объединения организаций: виды, цели и принципы создания.
3. Экономическая среда функционирования предприятия и ее влияние на формирование стратегии.
4. Формы и методы государственного регулирования деятельности предприятия.

Раздел 3. Основные фонды предприятия

1. Сущность, состав, классификация и структура основных средств предприятия.
2. Оценка и учет основных фондов предприятия.
3. Износ, амортизация основных фондов: сущность, методы оценки износа и способы начисления амортизации.
4. Показатели эффективности использования основных производственных фондов.
5. Необходимость и проблемы обновления основных средств предприятия.
6. Формы обновления основных средств.

Раздел 4. Оборотные средства предприятия

1. Оборотные средства предприятия: сущность, состав, классификация, структура.
2. Методы оценки эффективности использования оборотных средств.
3. Кругооборот оборотных средств. Нормирование оборотных средств.
4. Показатели оборачиваемости оборотных средств и источники их формирования.
5. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств.

Раздел 5. Нематериальные ресурсы и активы предприятия

1. Определение понятию «нематериальный актив», основные классификационные группы.
2. Порядок синтетического и аналитического учета нематериальных активов.
3. Начисление амортизации нематериальных активов.

Раздел 6. Трудовые ресурсы предприятия и факторы повышения эффективности их использования

1. Персонал организации (предприятия): сущность, состав, классификация, структура и влияние на экономику.
2. Обоснование потребности в персонале.
3. Производительность труда: сущность, показатели, измерители, резервы и стимулирование роста.

Раздел 7. Мотивация и оплата труда

1. Сущность, виды и функции оплаты труда.
2. Государственное регулирование оплаты труда и его элементы.
3. Тарифная система и ее элементы.
4. Договорное регулирование оплаты труда.
5. Формы и системы оплаты труда на предприятии и области их эффективного применения.
6. Источники средств на оплату труда.

Раздел 8. Производство, качество и конкурентоспособность продукции

1. Производственная программа предприятия: понятие, структура, назначение.

2. Показатели и измерители производственной программы.
3. Обоснование номенклатуры и ассортимента производимой продукции.
4. Обоснование объема продаж продукции предприятия.
5. Производственная мощность организации (предприятия): сущность и методика расчета.
6. Показатели использования производственной мощности.
7. Обоснование производственной программы производственными мощностями.

Раздел 9. Затраты предприятия и себестоимость продукции

1. Экономическое содержание и классификация издержек производства и реализации продукции.
2. Себестоимость продукции: сущность, классификация. Резервы, факторы и пути ее снижения.
3. Основные методы калькулирования себестоимости продукции.
4. Сущность, состав и классификация материальных ресурсов предприятия.
5. Показатели уровня использования материальных ресурсов.
6. Основные направления повышения эффективности использования и экономии материальных ресурсов на предприятии.

Раздел 10. Ценообразование на предприятии

1. Экономическое содержание цены на продукцию (услугу).
2. Виды цен и механизм их определения.
3. Обоснование цены на предприятии, стратегия и тактика ценообразования.
4. Методы ценообразования.

Раздел 11. Финансовые результаты деятельности предприятия

1. Составляющие доходов предприятия.
2. Расходы в зависимости от их характера, условий осуществления и направлений деятельности предприятия.
3. Валовой доход предприятия.
4. Расскажите о механизме формирования показателей прибыли.
5. Укажите составляющие бухгалтерской прибыли до налогообложения. Поясните их.

Раздел 12. Экономическая эффективность деятельности предприятия

1. Инвестиции: сущность, состав. Классификация инвестиций.
2. Источники финансирования капитальных вложений.
3. Инвестиционная деятельность предприятия. Планирование инвестиций.
4. Оценка эффективности инвестиционных проектов.

7.3. Тематика письменных работ

7.4. Критерии оценивания

Оценивание уровня освоения студентом учебного материала дисциплины производится в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации (семестрового контроля).

Текущий контроль знаний студента очной формы обучения осуществляется по результатам практических занятий, а также по результатам выполнения и курсовой работы. Выполнение заданий на практических занятиях, выполнение и курсовой работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является необходимым условием выставления зачета и допуска студента к экзамену.

Диагностика знаний студента предусматривает расчет итоговой за семестр оценки успеваемости студента по учебной дисциплине по 100 балльной шкале с последующим ее переводом в оценку по национальной шкалы и шкалы ECTS.

Итоговая аттестация по результатам освоения дисциплины в семестре проводится в форме семестрового зачета. На протяжении семестра осуществляется выполнение и защита всех частей индивидуальной контрольной работы, на основании которой выставляется итоговая оценка.

Отметка о зачете и оценка А по шкале ECTS (90-100 баллов) выставляется, если студент дает полный, правильный и обоснованный ответ на вопросы; верно формулирует окончательные решения по ним; показывает не только интегрированные и унифицированные знания и практические навыки, но и умение самостоятельно применять правила, использовать принципы и законы в конкретных ситуациях; умеет анализировать и оценивать факты, события и прогнозировать ожидаемые результаты от принятых решений; демонстрирует знание основной литературы и знакомство с дополнительной, которая предусмотрена программой на уровне творческого использования; делает выводы и обобщения, формализуя их на бумаге логично, последовательно, с соблюдением существующих стандартов; дает грамотные ответы и проявляет активность на аудиторных занятиях; проявляет склонность к аналитическому и инновационному мышлению.

Отметка о зачете и оценка В по шкале ECTS (80-89 баллов) свидетельствуют о том, что знания студента в целом соответствуют большинству требований приведенных выше, что свидетельствует о качественном освоении материала дисциплины, понимании основных положений изложенных в основной и дополнительной литературе, проявлении способностей к пополнению и обновлению знаний. В то же время студентом был допущен ряд ошибок при выполнении теоретических и аналитических заданий, связанных с недостаточным пониманием более глубоких аспектов специфики экономических и инвестиционно-инновационных процессов на предприятии.

Отметка о зачете и оценка С по шкале ECTS (75-79 баллов) выставляется, если, ответ в основном удовлетворяет

требованиям, приведенным выше, но студент допускает ряд ошибок и неточностей, которые существенно не влияют на качество принимаемых решений, и показывают усвоения основной литературы, предусмотренной программой.

Отметка о зачете и оценка D по шкале ECTS (70-74 балла) ставится в случае, когда студент в основном выполнил задачи в объеме учебной программы, но недостаточно глубоко владеет материалом; демонстрирует знания, которые носят недостаточно систематизированный характер; допустил ошибки, которые можно устранить и которые не вызывают негативных последствий на качество принимаемых решений. Также студент мог допускать отклонения от плановых сроков выполнения и защиты индивидуального задания, а также не принимал активного участия в обсуждении актуальных тем экономики, инвестирования и инноваций и решении практических задач в течении семестра.

Отметка о зачете и оценка E по шкале ECTS (60-69 баллов) свидетельствуют о том, что абитуриент на удовлетворительном уровне ознакомился с материалами дисциплины, основной литературой; показал при выполнении задания знание основных положений теории и практики инвестиционно-инновационных и экономических процессов, но допустил ряд погрешностей которые, а также свидетельствуют о наличии определенных недостатков в широте кругозора восприятия сущности анализируемых процессов. Студент допустил отклонения от плановых сроков выполнения и защиты индивидуального задания, не принимал активного участия в обсуждении актуальных тем дисциплины и решении практических задач в течении семестра.

Зачет нельзя считать сданным, если студент не сдал в установленные сроки индивидуальное задание; недостаточно ориентируется в материале; дает неправильные ответы; имеет слабые теоретические знания и практические навыки (отметка «Не зачтено» и оценка FX по шкале ECTS (35-59 балла); формирует предложения, которые негативно влияют на качество конечных решений, имеет критические для понимания курса пробелы в знаниях, требующие повторного изучения дисциплины (отметка «Не зачтено» и оценка F по шкале ECTS (0-34 балла)).

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л2.1	Николаева, К. В., Павлова, И. В., Райская, М. В. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. - 152 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/100665.html
Л2.2	Кисова, А. Е., Шпиганович, А. А., Барсукова, К. В., Черникова, И. А. Экономика предприятия: теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. - 149 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/101460.html
Л1.1	Борачук, А. В., Демура, Н. А., Доможирова, О. В., Кузнецова, И. А., Кочина, С. К., Романович, Л. Г., Селиверстов, Ю. И., Ярмоленко, Л. И., Кузнецовой, И. А. Экономика организации (предприятия): практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2019. - 168 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/106204.html
Л3.1	Мешков А. В., Кравцова Л. В., Заричанская Е. В., Стефаненко-Шупик А. П. Методические рекомендации по выполнению контрольных работ по дисциплине "Экономика предприятия" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по всем направлениям подготовки бакалавриата всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9549.pdf
Л3.2	Мешков А. В., Кравцова Л. В., Заричанская Е. В., Стефаненко-Шупик А. П. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Экономика предприятия" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по всем направлениям подготовки бакалавриата всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9550.pdf
Л3.3	Мешков А. В., Кравцова Л. В., Заричанская Е. В., Стефаненко-Шупик А. П. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине "Экономика предприятия" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по всем направлениям подготовки бакалавриата всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9551.pdf
Л1.2	Крапивницкая С. Н., Кравцова Л. В., Стефаненко-Шупик А. П., Мешков А. В., Бондарева И. А., Заричанская Е. В., Степанова Т. А., Харина Е. В., Бечвая И. Е., Киселева А. И., Моисеенко А. Р., Сюзяева О. В., Ярошенко А. В., Крапивницкая С. Н. Экономика предприятия [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся образовательных учреждений высшего профессионального образования. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/cd10310.pdf

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	«OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux -
8.3.2	лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular ObjectOriented Dynamic Learning Environ

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 11.519 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доска аудиторная магнитная, парты 2-х местные, стол преподавателя, стул преподавателя, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, мультимедийный проектор, механизированный экран)
9.2	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.16 Менеджмент

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Менеджмент и хозяйственное право

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

В.В. Жильченкова

О.Н. Шарнопольская

Рабочая программа дисциплины «Менеджмент»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Формирование компетенций в области эффективного управления организациями в различных отраслях экономики, развития навыков творческого подхода к подготовке, обоснованию и принятию управленческих решений в практической деятельности субъектов хозяйствования.
Задачи:	
1.1	Формирование знаний в области теоретических основ менеджмента, ключевых концепций, функций управления, истории и эволюции управленческой мысли, а также современных тенденций и направлений.
1.2	Приобретение умений и навыков анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, разрабатывать стратегические и операционные планы, устанавливать цели, применять методы контроля и мотивации и принимать обоснованные управленческие решения.
1.3	Формирование навыков развития коммуникативных способностей, работы в команде, лидерства, применения современных информационных технологий, адаптации к изменениям внешней среды и внедрения инновационных решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Экономика предприятия
2.2.2	Психология
2.2.3	Этика и эстетика
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-2	: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.2	: Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности
УК-9	: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.2	: Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	теоретические основы менеджмента, включая ключевые концепции, принципы и функции управления;
3.1.2	историю и эволюцию управленческой мысли, а также современные тенденции и направления в менеджменте;
3.1.3	методы планирования, мотивации, контроля и организации в эффективном функционировании организаций;
3.1.4	сущность и роль руководства и лидерства в достижении целей организации.
3.2	Уметь:
3.2.1	провести анализ внутренней и внешней среды объекта менеджмента, социальных и психологических факторов;
3.2.2	наладить процессы коммуникаций и принятия решений;
3.2.3	разрабатывать и реализовывать мотивационные системы;
3.2.4	применять методы контроля и оценки эффективности деятельности подразделений и сотрудников;
3.2.5	принимать обоснованные экономические и управленческие решения, используя количественные и качественные методы анализа.
3.3	Владеть:

3.3.1	навыками управления различными видами организаций;
3.3.2	навыками постановки целей и задач, выбора оптимальных способов и методов их решения;
3.3.3	коммуникативными навыками для эффективного взаимодействия;
3.3.4	навыками работы в команде и лидерства, включая управление конфликтами;
3.3.5	современными информационными технологиями и инструментами для управления проектами и процессами.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	18	18	18	18
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

4.2. Виды контроля

зачёт 8 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Менеджмент как вид деятельности и система управления				
1.1	Лек	Менеджмент как вид деятельности и система управления. Сущность управления и менеджмента. Функции управления. Понятие и виды менеджмента. Системный подход к менеджменту. Законы и закономерности управленческой деятельности. Методологические основы менеджмента	8	4	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
1.2	Пр	Менеджмент как вид деятельности и система управления	8	2	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим работам	8	1	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3
		Раздел 2. Развитие теории и практики менеджмента				
2.1	Лек	Развитие теории и практики менеджмента. Условия и предпосылки возникновения менеджмента. Классическая школа научного менеджмента. Бихевиоризм и школа человеческих отношений. Наука управления и менеджмент в начале XXI в.	8	2	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3
2.2	Пр	Развитие теории и практики менеджмента	8	1	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим работам	8	2	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3
		Раздел 3. Организация как объект управления				
3.1	Лек	Организация как объект управления. Формальные и неформальные организации. Характеристики организаций. Внутренняя среда организации: характеристика её элементов. Стадии жизненного цикла организации	8	2	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3

3.2	Пр	Организация как объект управления	8	1	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим работам	8	2	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3
		Раздел 4. Организационная деятельность как общая функция менеджмента				
4.1	Лек	Организационная деятельность как общая функция менеджмента. Связь внутренней и внешней среды организации и организационной структуры управления. Понятие организационной структуры управления (ОСУ). Принципы формирования организационных структур управления. Структура управления и её элементы. Основные (классические) типы ОСУ.	8	2	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3
4.2	Пр	Организационная деятельность как общая функция менеджмента	8	1	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим работам	8	2	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3
		Раздел 5. Менеджеры в организации.				
5.1	Лек	Менеджеры в организации. Понятие «управленческий персонал». Виды труда менеджеров. Требования к менеджеру. Характеристики современного менеджера. Основные стили управления. Национальные особенности менеджмента.	8	2	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3
5.2	Пр	Менеджеры в организации.	8	1	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
5.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим работам	8	2	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3
		Раздел 6. Управленческие решения				
6.1	Лек	Управленческие решения. Сущность управленческих решений, их характеристика. Виды управленческих решений. Требования, предъявляемые к управленческому решению. Информационное обеспечение управленческих решений.	8	4	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3
6.2	Пр	Управленческие решения	8	2	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим работам	8	2	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3
		Раздел 7. Планирование в менеджменте				
7.1	Лек	Планирование в менеджменте. Сущность планирования. Принципы и методы планирования. Стратегическое планирование. Текущее планирование. Бизнес-планирование	8	4	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3
7.2	Пр	Планирование в менеджменте	8	2	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
7.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим работам	8	1	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3
		Раздел 8. Мотивация деятельности в менеджменте				
8.1	Лек	Мотивация деятельности в менеджменте. Содержание и эволюция понятия мотивации. Теории мотивации в менеджменте. Теории мотивации в менеджменте. Теории содержания мотивации (содержательные теории мотивации). Теории процесса мотивации (процессные теории мотивации). Мотивирование труда и стимулирование деятельности исполнителей	8	2	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3
8.2	Пр	Мотивация деятельности в менеджменте	8	1	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
8.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим работам	8	2	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3
		Раздел 9. Информация и коммуникации в менеджменте				
9.1	Лек	Информация и коммуникации в менеджменте. Сущность коммуникации. Процесс коммуникации. Межличностные и организационные коммуникации. Искусство общения. Использование информации в основных функциях менеджмента	8	4	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3

9.2	Пр	Информация и коммуникации в менеджменте	8	2	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
9.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим работам	8	1	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3
Раздел 10. Руководство и лидерство в менеджменте						
10.1	Лек	Руководство и лидерство в менеджменте. Власть и ответственность. Основные формы реализации власти и лидерства в трудовом коллективе. Современные теории лидерства. Стили управления, их сущность и типовые разновидности. Этика и культура в управленческой деятельности	8	2	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
10.2	Пр	Руководство и лидерство в менеджменте	8	1	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
10.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим работам	8	1	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3
Раздел 11. Управление конфликтами в менеджменте						
11.1	Лек	Управление конфликтами в менеджменте. Природа конфликта в организации. Типы конфликтов. Причины конфликта. Процесс развития и разрешения конфликта.	8	2	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3
11.2	Пр	Управление конфликтами в менеджменте	8	1	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
11.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим работам	8	1	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3
Раздел 12. Контроль в системе менеджмента						
12.1	Лек	Контроль в системе менеджмента. Суть и содержание контроля. Главные принципы управленческого контроля. Виды и формы контроля. Процесс контроля. Поведенческие аспекты контроля. Оценка эффективности менеджмента	8	2	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3
12.2	Пр	Контроль в системе менеджмента	8	1	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
12.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим работам	8	1	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3
12.4	КРКК	Консультации по темам лекции	8	1	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
12.5	КРКК	Сдача зачета по дисциплине	8	1	УК-9.2 УК-2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Раздел 1. Менеджмент как вид деятельности и система управления

1. Раскройте понятие «управление». Какие виды управления вы знаете?
2. Что такое «объект управления», «субъект управления»?
3. Что такое прямые и обратные связи?
4. Каковы варианты определений менеджмента, часто употребляемые в практике управления?
5. Каково, на ваш взгляд, наиболее полное, научно обоснованное определение менеджмента?
6. В чём заключается отличие менеджмента от управления?
7. С каких точек зрения можно рассматривать современный менеджмент? Какие элементы науки и искусства объединены в менеджменте?
8. В чём сущность и взаимосвязь функций менеджмента?
9. Чем отличается менеджер от предпринимателя?
10. Что означают термины «результативность» и «эффективность» в менеджменте?
11. Что обеспечивает успех организации? Приведите примеры нескольких известных организаций, показывающих, что они результативны и эффективны.
12. Перечислите основные виды менеджмента, различающиеся по признаку объекта и субъекта.
13. Назовите особенности управленческого труда. Что определяет сложность управленческого труда?
14. Приведите пример подразделения менеджеров на низшее, среднее и высшее звено управления. Какова роль руководителей управления?
15. Перечислите принципы менеджмента. Каким образом через рассмотренные принципы реализуется эффективное управление?
16. Чем определяется выбор метода эффективного воздействия на объект управления в процессе его деятельности?
17. Какой из методов управления, на ваш взгляд, наиболее эффективно воздействует на исполнителя в плане стимулирования деятельности?
18. Каким образом первый принцип корпорации IBM «Каждый человек заслуживает уважения» помогает ей зарабатывать деньги?

Раздел 2. Развитие теории и практики менеджмента

1. Когда возникла необходимость в управленческой деятельности?
2. В чём заслуга Ф.Тейлора в развитии менеджмента как науки?
3. Кратко опишите школы управленческой мысли, которые получили развитие в первой половине XX в.
4. В чём сущность школы человеческих отношений?
5. Почему на определенном этапе в менеджмент проникают концепции бихевиоризма? Каково содержание поведенческой школы?
6. Какие факторы, связанные с природой человека, должны учитываться в науке и практике управления?
7. Какова роль кибернетики и системного анализа в менеджменте?
8. Чем отличается системный подход к менеджменту от ситуационного подхода?
9. Каковы отличительные свойства подхода к решению проблем на базе науки управления?
10. Сформулируйте недостатки школ управления.
11. Расскажите о концепциях ситуационного менеджмента.
12. В чем сходство и различие школ XX в. с предыдущими концепциями XIX в.?

Раздел 3. Организация как объект управления

1. Дайте определение понятию «организация». Какие виды организаций Вы знаете?
2. Назовите общие характеристики организаций.
3. В чем заключается различие между формальными и неформальными организациями?
4. Назовите причины, побуждающие людей вступать в неформальные организации.
5. Оказывает ли неформальная организация воздействие на развитие формальной организации? Если «да», то раскройте механизм такого воздействия.
6. Каковы основные факторы, определяющие эффективность деятельности группы?
7. В чём суть концепции жизненного цикла организации? Назовите и дайте характеристику основным фазам жизни организации.
8. Что представляет собой внешняя среда организации?
9. Дайте характеристику факторам макросреды организации.
10. Какие факторы обусловили необходимость учета внешней среды в организации?
11. Перечислите основные элементы микросреды организации.
12. Перечислите и проанализируйте основные факторы внутренней среды известной Вам организации.
13. Почему руководитель обязан сознавать взаимосвязи внутренних переменных?

Раздел 4. Организационная деятельность как общая функция менеджмента

1. Какова роль вертикального разделения труда в функционировании организации?
2. Назовите преимущества и проблемы специализации.
3. Назовите ситуационные факторы, влияющие на масштаб управляемости и на вид организационной структуры.
4. Какая существует норма управляемости для руководителей высшего уровня?
5. Какой из факторов оказывает наибольшее влияние на нормы управляемости низового уровня?
6. На каком уровне находится высшее руководство на схеме

предпринимательской организации?

7. Используются ли на практике типы структур управления в чистом виде? Ответ поясните.
8. Каковы принципы построения организационной структуры?
9. Охарактеризуйте виды связей, существующие между элементами структуры управления.
10. Какой тип управления характерен для организаций, оказывающих сопротивление изменениям и имеющих негибкие оргструктуры и устойчивые задачи?

Раздел 5. Менеджеры в организации

1. Какова трактовка определения «менеджер» в современном понимании?
2. Какие основные задачи решает менеджер?
3. Почему менеджер не может себе позволить самоизоляцию?
4. Перечислите набор требований к профессиональным компетенциям менеджера. Составьте (индивидуально) «портрет» менеджера XXI в.
5. Раскройте сущность эвристической, административной и операторной форм управленческого труда.
6. На какие категории делится мастерство, которым должен обладать менеджер?
7. Перечислите и раскройте сущность шести характерных признаков японского управления.
8. Какие характеристики определяют особенности американской системы менеджмента?
9. В чем состоят особенности развития российского менеджмента?

Раздел 6. Управленческие решения

1. Что такое управленческое решение? В чём состоит его отличие от решений, принимаемых в повседневной жизни?
2. Какие особенности характерны для решений, принимаемых отдельным субъектом, и для групповых решений?
3. Назовите методы группового принятия решения.
4. Какие этапы выделяют в процессе принятия рационального решения?
5. Каковы особенности этапа выбора решения?
6. Укажите требования, предъявляемые к управленческим решениям.
7. Перечислите основные подходы к процедуре принятия управленческих решений.
8. По каким критериям производится оценка решений?
9. По каким направлениям необходимо осуществлять оценку возможных последствий реализации выбранного решения?
10. Какие критерии используются для оценки эффективности решений?
11. Какие существуют проблемы при оценке эффективности управленческих решений? Почему?
12. Каковы основные требования к качеству управленческих решений?

Раздел 7. Планирование в менеджменте

1. Какие основные классификационные признаки имеют планы, разрабатываемые в организациях?
2. Каково содержание этапов процесса планирования?
3. Каким образом происходит распределение функций планирования по уровням управления?
4. Поясните взаимосвязь планирования и управления производственной деятельностью предприятия.
5. Перечислите методы планирования.
6. Что такое прогнозирование?
7. В чем состоит основное предназначение стратегического планирования организации?
8. Назовите функции стратегического планирования. Раскройте особенности стратегического планирования.
9. Каким образом осуществляется взаимосвязь среднесрочного и текущего планирования?
10. Почему современным организациям необходимо иметь множественные цели?

Раздел 8. Мотивация деятельности в менеджменте

1. Что такое мотивация, как она связана с потребностью?
2. В чем различие между содержательными и процессуальными теориями мотивации?
3. Как реализовать на практике теории А. Маслоу и Д. Мак-Клеланда?
4. В чем отличие теории мотивации К. Альдерфера от теории мотивации А. Маслоу?
5. Чем отличаются гигиенические факторы от мотивационных факторов по теории Ф. Герцберга?
6. Выделите главный недостаток содержательных теорий мотиваций.
7. Чем определяются повышение и понижение степени мотивации трудовой деятельности в теории ожиданий?
8. В чем сущность теории справедливости?
9. Как реализовать положения теории ожиданий и справедливости?

Раздел 9. Информация и коммуникации в менеджменте

1. Охарактеризуйте роль информации в управлении.
2. Дайте определение понятию информация, опишите известные вам виды информации.
3. Какую роль играют коммуникации в менеджменте?
4. Что входит в понятие «вербальная и невербальная коммуникации»? Приведите примеры.
5. Дайте определение понятиям средства и каналы коммуникации. Назовите основные виды каналов коммуникаций.
6. Что влияет на выбор устного или письменного канала коммуникаций?

7. Дайте характеристику коммуникационного процесса.
 8. Какие типы данных может содержать сообщение?
 9. Каковы преграды на пути коммуникации в организации?
 10. Что означает эффективность коммуникационного процесса? От чего она зависит?
 11. Каковы основные виды коммуникационных сетей?
- Раздел 10. Руководство и лидерство в менеджменте
1. Что такое власть? Как соотносятся между собой власть и влияние?
 2. Какие теории руководства вам известны?
 3. Чем отличаются подходы к пониманию лидерства?
 4. Что такое харизма и её роль в процессе руководства?
 5. Какие теории лидерских черт вам известны? Приведите примеры.
 6. Лидером рождаются или становятся? Обоснуйте свою позицию.
 7. Какие личностные качества необходимы менеджеру для эффективной работы?
 8. Раскройте основные положения модели группового лидерства и групп эффективности.
 9. Какие инструменты помогают руководителю влиять на подчиненных, не используя свою власть?
 10. Что такое стиль руководства?
 11. Расскажите о стилях руководства Р. Лайкерта.
 12. Охарактеризуйте авторитарный стиль руководства.
 13. Какими особенностями характеризуется демократический стиль руководства?
- Раздел 11. Управление конфликтами в менеджменте
1. Назовите причины конфликтов.
 2. Каковы признаки конфликта?
 3. Что такое объект конфликта?
 4. Каково различие между участниками и субъектами конфликта?
 5. Каковы основные параметры конфликтной ситуации?
 6. Как определяется предмет конфликта?
 7. Какие известны средства воздействия на участников конфликта?
 8. Перечислите основные типы конфликтов.
 9. Какие существуют методы управления конфликтами?
 10. Как конфликты влияют на результаты работы персонала?
 11. Объясните понятия: «прогнозирование конфликта» и «предупреждение конфликта».
 12. Что следует понимать под регулированием конфликта?
- Раздел 12. Контроль в системе менеджмента
1. Какова роль контроля в управлении? Охарактеризуйте цели и задачи контроля.
 2. Какие виды контроля вы знаете. Опишите их.
 3. Что такое контроль с использованием обратной связи?
 4. В чем состоят отличительные характеристики стандартов, применяемых для контроля?
 5. С какой целью устанавливают масштаб допустимых отклонений?
 6. Почему формирование бюджета столь важно для процесса управления?
 7. Какие существуют общие требования к эффективно поставленному контролю?
 8. Почему менеджер должен учитывать поведенческие аспекты контроля?
 9. Чем будет отличаться контроль в децентрализованной и сильно централизованной организации?
 10. Как оценить эффективность контроля?

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Сущность управления и менеджмента.
2. Функции управления.
3. Понятие и виды менеджмента.
4. Системный подход к менеджменту.
5. Законы и закономерности управленческой деятельности.
6. Методологические основы менеджмента
7. Условия и предпосылки возникновения менеджмента.
8. Классическая школа научного менеджмента.
9. Бихевиоризм и школа человеческих отношений.

10. Наука управления и менеджмент в начале XXI в.
11. Формальные и неформальные организации.
12. Характеристики организаций.
13. Внутренняя среда организации: характеристика её элементов.
14. Стадии жизненного цикла организации.
15. Связь внутренней и внешней среды организации и организационной структуры управления.
16. Понятие ОСУ.
17. Принципы формирования организационных структур управления.
18. Структура управления и её элементы.
19. Основные (классические) типы ОСУ.
20. Понятие «управленческий персонал».
21. Виды труда менеджеров.
22. Требования к менеджеру.
23. Характеристики современного менеджера.
24. Основные стили управления.
25. Национальные особенности менеджмента.
26. Сущность управленческих решений, их характеристика.
27. Виды управленческих решений.
28. Требования, предъявляемые к управленческому решению.
29. Информационное обеспечение управленческих решений.
30. Сущность планирования.
31. Принципы и методы планирования.
32. Стратегическое планирование.
33. Текущее планирование.
34. Бизнес-планирование.
35. Содержание и эволюция понятия мотивации.
36. Теории мотивации в менеджменте.
37. Теории мотивации в менеджменте.
38. Теории содержания мотивации (содержательные теории мотивации).
39. Теории процесса мотивации (процессные теории мотивации).
40. Мотивирование труда и стимулирование деятельности исполнителей.
41. Сущность коммуникации.
42. Процесс коммуникации.
43. Межличностные и организационные коммуникации.
44. Искусство общения.
45. Использование информации в основных функциях менеджмента.
46. Власть и ответственность.
47. Основные формы реализации власти и лидерства в трудовом коллективе.
48. Современные теории лидерства.
49. Стили управления, их сущность и типовые разновидности.
50. Этика и культура в управленческой деятельности.
51. Природа конфликта в организации.
52. Типы конфликтов. Причины конфликта.
53. Процесс развития и разрешения конфликта.
54. Суть и содержание контроля.
55. Главные принципы управленческого контроля.
56. Виды и формы контроля. Процесс контроля.
57. Поведенческие аспекты контроля.
58. Оценка эффективности менеджмента.

7.3. Тематика письменных работ

Письменные работы по дисциплине не предусмотрены

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты практических работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита практических работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех практических работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение, предоставление и защита отчётов по всем практическим работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное;

«Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1. Рекомендуемая литература	
Л2.1	Гайнутдинов, Э. М., Ивуть, Р. Б., Поддерегина, Л. И., Янчевский, В. Г., Дерябина, В. А., Якубовская, Т. Л., Карасева, М. Г., Зубрицкий, А. Ф., Гайнутдинова, Э. М. Менеджмент [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Минск: Вышэйшая школа, 2019. - 240 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/90793.html
Л2.2	Назаренко, А. В., Запороец, Д. В., Звягинцева, О. С. Менеджмент [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2019. - 164 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/109365.html
Л1.1	Дорофеева, Л. И. Менеджмент [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 514 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/110571.html
Л2.3	Шарнопольская О. Н., Курган Е. Г., Попова М. А. Менеджмент. Практикум [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:учебное пособие для студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2018. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/18/cd8349.pdf
Л3.1	Шарнопольская О. Н., Жильченкова В. В., Маренич М. К. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы по дисциплине "Менеджмент" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для всех направлений подготовки бакалавриата укрупненных групп направлений подготовки 02.00.00 "Компьютерные и информационные науки" и 09.00.00 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9596.pdf
Л3.2	Шарнопольская О. Н., Жильченкова В. В., Маренич М. К. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Менеджмент" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для всех направлений подготовки бакалавриата укрупненных групп направлений подготовки 02.00.00 "Компьютерные и информационные науки" и 09.00.00 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9598.pdf
Л3.3	Шарнопольская О. Н., Жильченкова В. В., Маренич М. К. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине "Менеджмент" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для всех направлений подготовки бакалавриата укрупненных групп направлений подготовки 02.00.00 "Компьютерные и информационные науки" и 09.00.00 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9600.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux – лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox – лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 1.301 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : доска, кафедра, парты 8-ми местные, стол, стул для преподавателя
9.2	Аудитория 1.409 - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : ноутбук,экран,проектор
9.3	Аудитория 2.233 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : проектор Infocus, монитор, мышь, клавиатура, моноблок, интерактивная доска Proptimax, столы 2-х местные, стулья, стол, стул для преподавателя

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.17 Архитектура компьютеров

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

3 з.е.

Составитель(и):

Мальчева Раиса Викторовна

Рабочая программа дисциплины «Архитектура компьютеров»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций в области проектирования аппаратного обеспечения и разработки микропрограмм его функционирования.

Задачи:

- 1.1 получение знаний в области архитектуры компьютеров;
- 1.2 приобретение навыков решения стандартных профессиональных задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний;
- 1.3 овладение методами выбора аппаратных средств для проектирования цифровых устройств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 2.1 Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
- 2.2 **Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):**
 - 2.2.1 Дискретная математика
 - 2.2.2 Программирование
 - 2.2.3 Компьютерная логика
 - 2.2.4 Компьютерная схемотехника
- 2.3 **Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
 - 2.3.1 Компьютерные системы
 - 2.3.2 Организация и функционирование процессорных устройств
 - 2.3.3 Специализированные компьютеры
 - 2.3.4 Параллельные и распределенные вычисления

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1 : Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-1.3 : Знать общие принципы организации компьютеров; методы проектирования, моделирования и исследования их функциональных элементов, а также владеть навыками их применения

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

- 3.1 **Знать:**
 - 3.1.1 принципы сбора, отбора и обобщения информации; основы математики, физики, вычислительной техники и программирования; современные информационные технологии
- 3.2 **Уметь:**
 - 3.2.1 разрабатывать архитектуру компьютерных средств;
 - 3.2.2 решать профессиональные задачи проектирования с применением естественнонаучных и общинженерных знаний;
 - 3.2.3 выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для проектирования и моделирования цифровых устройств.
- 3.3 **Владеть:**
 - 3.3.1 навыками решения стандартных профессиональных задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний;
 - 3.3.2 навыками выбора аппаратных средств для проектирования цифровых устройств;
 - 3.3.3 навыками разработки микропрограмм работы процессорных устройств;
 - 3.3.4 навыками моделирование отдельных узлов компьютеров.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ				
4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам				
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	5	5	5	5
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	69	69	69	69
Сам. работа	35	35	35	35
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108
4.2. Виды контроля				
зачёт 4 сем.				
4.3. Наличие курсового проекта (работы)				
Курсовой проект 4 сем.				

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Понятие архитектуры компьютера				
1.1	Лек	Понятие архитектуры и структуры компьютера. Принципы (архитектура) фон Неймана. Основные компоненты ЭВМ. Основные типы архитектур ЭВМ. Структура аппаратных средств. Внутренний язык (форматы данных, виды операций, способы адресаций).	4	10	ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.3
1.2	Лаб	Изучение архитектуры одноадресной ВМ. Программирование в кодах компьютера логических операций и операций сдвига. Разработка программ в кодах компьютера для организации разветвляющихся процессов. Разработка программ в кодах компьютера для организации циклических процессов. Разработка алгоритма выполнения программы в ВМ. Особенности организации и функционирования двухадресной и трехадресной ВМ.	4	22	ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.3
		Раздел 2. Представление чисел с плавающей запятой				
2.1	Лек	Форматы, диапазон и точность представления чисел с плавающей запятой (ПЗ). Декодирование ячеек памяти, содержащих числа в ПЗ. Представления порядков в положительном нуле (ПН) и отрицательном нуле (ОН), выполнение операций над порядками в ПН и ОН.	4	4	ОПК-1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.3
		Раздел 3. Проектирование специализированного вычислительного устройства (СВУ) операций сложения и вычитания с ПЗ				
3.1	Лек	Функциональные схемы и ГСА блоков обработки порядков и мантисс.	4	4	ОПК-1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.3
3.2	Лаб	Разработка микропрограмм выполнения арифметической или логической операции	4	4	ОПК-1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.3
		Раздел 4. Проектирование СВУ операции умножения чисел с ПЗ				

4.1	Лек	Теоретические основы и схемотехника СВУ умножения чисел с ПЗ, ФС и ГСА обработки порядков и мантисс.	4	4	ОПК-1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.3
4.2	Лаб	Разработка модели устройства умножения операндов с ФЗ	4	6	ОПК-1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.3
Раздел 5. Алгоритмы ускорения умножения мантисс						
5.1	Ср	Самостоятельное изучение материала по теме.	4	1	ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.3
5.2	Лек	Обзор алгоритмов ускоренного умножения мантисс (Бута, Мак-Сорли, Лемана, Карцева), функциональные схемы и ГСА для их реализации.	4	4	ОПК-1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.3
Раздел 6. Проектирование СВУ операции деления чисел с ПЗ						
6.1	Ср	Самостоятельное изучение материала по теме.	4	1	ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.3
6.2	КРКК	Консультации по темам дисциплины и контроль усвоения материала	4	2	ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.3
6.3	Лек	Теоретические основы и схемотехника СВУ деления чисел с ПЗ, ФС и ГСА обработки порядков и мантисс.	4	4	ОПК-1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.3
6.4	Лек	Обзор алгоритмов деления мантисс, функциональные схемы и ГСА для их реализации.	4	2	ОПК-1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.3
Раздел 7. Курсовое проектирование						
7.1	Ср	Выполнение курсового проекта	4	33	ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3
7.2	КРКК	Защита курсового проекта	4	3	ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.3

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.5	Курсовое проектирование	Выполняется с целью закрепления, углубления и обобщения знаний, полученных студентами при изучении дисциплины (дисциплин), и их применения к решению конкретного специального задания. Формирует навыки самостоятельного профессионального творчества.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Для лабораторной работы на тему: «Форматы данных. Декодирование содержимого памяти»:

1. Какие типы данных имеют представление в компьютере?
2. Какие форматы используются для представления данных с фиксированной запятой?
3. Каков диапазон чисел может быть представлен стандартным форматом с фиксированной запятой?
4. Каков диапазон чисел может быть представлен длинным форматом с фиксированной запятой?
5. Каковы особенности представления отрицательных чисел в формате с фиксированной запятой?

Для лабораторной работы на тему: «Изучение организации и функционирования одноадресного компьютера.

Программирование в кодах компьютера арифметических и логических операций»:

1. Проанализируйте архитектуру ГВМ-1: операционную часть.
2. Проанализируйте архитектуру ГВМ-1: устройство управления.
3. Проанализируйте архитектуру ГВМ-1: память.
4. Какие команды изменяют регистр признаков?
5. Какие команды не изменяют регистр признаков?

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Общие вопросы по дисциплине:

1. Что такое архитектура компьютера?
2. Какие типы архитектур компьютеров вы знаете?
3. Из каких устройств состоит минимальная конфигурация компьютера?
4. Что такое внутренний язык компьютера?
5. Какие форматы используются для представления данных с фиксированной запятой?
6. Какие форматы используются для представления данных с плавающей запятой?
7. Что такое «расширенная экспонента»?
8. Что такое «нормализация»?
9. Каков диапазон изменения мантиссы?
10. Чем определяется точность представления числа в формате с плавающей запятой?
11. Какой диапазон чисел можно представить в формате с плавающей запятой?
12. Что такое дешифрация памяти?
13. Что такое регистр команды, какая информация должна в нем содержаться?
14. Сколько адресов может содержаться в регистре команды? Приведите примеры.
15. Поясните неявную адресацию. Приведите пример.
16. Поясните непосредственную адресацию. Приведите пример.
17. Поясните прямую адресацию. Приведите пример.
18. Поясните косвенную адресацию. Приведите пример.
19. Поясните индексную адресацию. Приведите пример.
20. Как определяется адрес команды, которую необходимо выбрать из памяти для последующего выполнения?
21. Что такое регистр признаков? Для каких целей он используется?

7.3. Тематика письменных работ

Тематика курсового проектирования - разработка архитектуры специализированного компьютера; проектирование и моделирование его функциональных блоков.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита лабораторных работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное;

«Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

Обучающийся выполняет курсовой проект в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком. Оценка может быть снижена за несоблюдение установленного срока выполнения курсового проекта.

По результатам защиты курсового проекта обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся выполнил курсовой проект полностью в соответствии с заданием, ошибки и неточности не выявлены; при защите курсового проекта демонстрирует высокую теоретическую подготовку; успешно справляется с решением задач, предусмотренных программой учебной дисциплины;

«Хорошо» - обучающийся выполнил курсовой проект с незначительными ошибками и неточностями; при защите курсового проекта демонстрирует хорошую теоретическую подготовку; хорошо справляется с решением задач, предусмотренных программой учебной дисциплины;

«Удовлетворительно» - обучающийся выполнил курсовой проект с существенными ошибками; при защите курсового проекта демонстрирует слабую теоретическую подготовку; при решении задач, предусмотренных программой учебной дисциплины, допускает неточности, существенные ошибки;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не выполнил курсовой проект в соответствии с заданием; не владеет теоретическими знаниями по изучаемой дисциплине; необходимые практические компетенции не сформированы.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Гребенников, В. Ф., Овчеренко, В. А. Архитектура средств вычислительной техники. Общие сведения об ЭВМ. Процессоры и устройства управления [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. - 76 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/98695.html
Л2.1	Пьявченко, А. О., Пуховский, В. Н. Архитектура, основы программирования и применения AVR-микроконтроллеров и ARM-микросистем. В 3 частях. Ч.3 [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2022. - 151 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/125697.html
Л1.2	Гуров, В. В. Архитектура микропроцессоров [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 326 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/133922.html
Л3.1	Мальчева Р. В. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Архитектура компьютеров" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9535.pdf
Л3.2	Мальчева Р. В. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по дисциплине "Архитектура компьютеров" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9536.pdf
Л3.3	Мальчева Р. В. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине "Архитектура компьютеров" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9537.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL.
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 4.035 - Учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : проектор Epson, колонки, экран/полотно для проектора, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья
9.2	Аудитория 4.028 - Компьютерный класс для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : системные блоки, мониторы, мыши, клавиатуры, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.18 Высшая математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Высшая математика им.В.В.Пака

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

12 з.е.

Составитель(и):

Н.В. Азарова

Рабочая программа дисциплины «Высшая математика»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	усвоение фундаментальных знаний в области высшей математики, освоение методов и способов решения математических задач, развитие логического и алгоритмического мышления, овладение основными методами исследования, приобретение умения использовать математический аппарат при решении прикладных и научных задач.
Задачи:	
1.1	научить студентов выполнению математических операций; выбору метода исследования; разработке математической модели процесса; доведению решения задачи до практического результата, основным принципам интерпретации полученных аналитически результатов, оценке порядков величин и правдоподобности конечного результата; самостоятельно получать дополнительные знания по дисциплине; применять справочники, таблицы, современные пакеты программ;
1.2	сформировать у студентов навыки использования приобретенных знаний в будущей профессионально-практической деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	курс математики средней школы.
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Физика
2.3.2	Вычислительная математика (численные методы)
2.3.3	Теория вероятностей и математическая статистика
2.3.4	Научно-исследовательская работа

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1 : Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-1.5 : Уметь применять методы высшей математики, математического анализа в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.
3.2	Уметь:
3.2.1	решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
3.3	Владеть:
3.3.1	теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	Неделя		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	48	48	48	48	96	96
Практические	48	48	48	48	96	96
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	96	96	96	96	192	192
Контактная работа	100	100	100	100	200	200
Сам. работа	62	62	62	62	124	124
Часы на контроль	54	54	54	54	108	108
Итого	216	216	216	216	432	432

4.2. Виды контроля

экзамен 1,2 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Линейная алгебра				
1.1	Лек	Матрицы и операции над ними. Запись систем линейных алгебраических уравнений при помощи матриц. Определители и их свойства. Вычисление определителей. Применение определителей к решению систем линейных алгебраических уравнений. Формулы Крамера. Обратная матрица. Решение систем линейных алгебраических уравнений матричным методом. Общий случай систем линейных алгебраических уравнений. Теорема Кронекера-Капелли. Метод Гаусса решения систем линейных алгебраических уравнений. Однородные системы.	1	8	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1
1.2	Пр	Действия над матрицами. Вычисление определителей. Применение определителей к решению систем линейных алгебраических уравнений. Метод Крамера. Обратная матрица. Решение систем линейных алгебраических уравнений матричным методом. Теорема Кронекера-Капелли. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса.	1	8	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.2
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям.	1	10	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.1
		Раздел 2. Векторная алгебра				
2.1	Лек	Векторы. Линейные операции над векторами. Линейная зависимость и независимость векторов. Базис. Проекция вектора на ось. Прямоугольная декартова система координат. Способы задания вектора. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов: определение, свойства, вычисление в декартовых координатах, приложения.	1	6	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1
2.2	Пр	Способы задания векторов и действия над ними. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов.	1	6	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.2
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям.	1	8	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.1
		Раздел 3. Аналитическая геометрия				

3.1	Лек	Уравнение поверхности. Сфера. Плоскость. Взаимное расположение плоскостей. Прямая в пространстве. Взаимное расположение прямых в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. Прямая на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости. Кривые второго порядка. Канонические уравнения окружности, эллипса, гиперболы и параболы. Полярная система координат.	1	8	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1
3.2	Пр	Плоскость и прямая в пространстве. Прямая на плоскости. Кривые второго порядка.	1	8	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.2
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям.	1	10	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.1
Раздел 4. Введение в математический анализ						
4.1	Лек	Постоянные и переменные величины. Функция. Числовые последовательности и их пределы. Предел функции в точке и на бесконечности. Свойства функций, имеющих конечные пределы. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Сравнение бесконечно малых. Неопределенности и их раскрытие. Первый и второй замечательные пределы. Непрерывность функций в точке и на промежутке. Непрерывность элементарных функций. Односторонние пределы. Точки разрыва функций и их классификация.	1	8	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1
4.2	Пр	Основные элементарные функции. Числовые последовательности. Пределы последовательностей и функций. Вычисление пределов. Раскрытие неопределенностей. Первый и второй замечательные пределы. Непрерывность функций.	1	8	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.2
4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям.	1	12	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.1
Раздел 5. Дифференциальное исчисление функций одной переменной.						
5.1	Лек	Производная функции. Геометрический и механический смысл производной. Уравнения касательной и нормали к кривой. Основные правила и формулы дифференцирования. Производная функции, заданной неявно и параметрически. Производная степенно-показательной функции, логарифмическое дифференцирование. Производные высших порядков. Дифференциал функции. Теоремы Ролля, Лагранжа, Коши. Правило Лопиталья. Монотонность функции. Экстремумы (необходимое и достаточное условия). Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке. Выпуклость и вогнутость графика функции. Точки перегиба. Асимптоты плоских кривых. Общая схема исследования функции и построения графика.	1	10	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1
5.2	Пр	Производная функции. Вычисление производных. Раскрытие неопределенностей с помощью правила Лопиталья. Монотонность функции. Экстремумы. Выпуклость и вогнутость графика функции. Точки перегиба. Полное исследование функции и построение графика.	1	10	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.2
5.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям.	1	12	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.1
Раздел 6. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных						
6.1	Лек	Функции нескольких переменных. Предел и непрерывность. Частные производные первого порядка и их геометрическое истолкование. Дифференцируемость и полный дифференциал функции. Производные и дифференциалы высших порядков. Производная сложной функции. Производная функции, заданной неявно. Производная по данному направлению, градиент. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Экстремумы функций двух переменных. Необходимое и достаточное условия существования экстремума. Наибольшее и наименьшее значения функции в замкнутой области.	1	8	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1

6.2	Пр	Функции нескольких переменных. Частные производные. Дифференциалы. Производная сложной функции. Производная функции, заданной неявно. Производная по данному направлению, градиент. Экстремумы функций двух переменных. Наибольшее и наименьшее значения функции в замкнутой области.	1	8	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.2
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям.	1	10	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.1
6.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины. Сдача экзамена по дисциплине.	1	4	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2
		Раздел 7. Неопределенный интеграл				
7.1	Лек	Первообразная функции. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица неопределенных интегралов. Непосредственное интегрирование. Замена переменной. Интегрирование по частям. Интегрирование выражений, содержащих квадратный трехчлен. Многочлен и его корни. Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических выражений, универсальная тригонометрическая подстановка. Интегрирование некоторых иррациональностей, тригонометрические подстановки.	2	10	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1
7.2	Пр	Табличные интегралы. Непосредственное интегрирование. Замена переменной в неопределенном интеграле. Интегрирование по частям. Интегрирование выражений, содержащих квадратный трехчлен. Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических выражений. Интегрирование некоторых иррациональностей.	2	10	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.2
7.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям.	2	15	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.1
		Раздел 8. Определенный интеграл				
8.1	Лек	Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона – Лейбница. Методы вычисления определенного интеграла. Вычисление площадей плоских фигур, длины дуги плоской кривой. Вычисление объемов и площадей поверхности тел вращения. Несобственные интегралы I и II рода, признаки сходимости.	2	10	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1
8.2	Пр	Вычисление определенных интегралов. Вычисление площадей плоских фигур, длины дуги плоской кривой. Вычисление объемов и площадей поверхностей тел вращения. Несобственные интегралы I и II рода.	2	10	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.2
8.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям.	2	15	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.1
		Раздел 9. Дифференциальные уравнения				
9.1	Лек	Дифференциальные уравнения. Общие понятия. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения первого порядка: с разделяющимися переменными, однородные, линейные, Бернулли. Дифференциальные уравнения высших порядков. Уравнения, допускающие понижения порядка. Линейные дифференциальные уравнения n-го порядка. Свойства решений линейных однородных уравнений n-го порядка. Линейная зависимость и независимость системы функций. Определитель Вронского и его свойства. Структура общего решения линейного однородного дифференциального уравнения (ЛОДУ). ЛОДУ второго порядка с постоянными коэффициентами. Структура общего решения линейного неоднородного дифференциального уравнения (ЛНДУ). ЛНДУ второго порядка с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида. Метод вариации произвольных постоянных. Системы дифференциальных уравнений. Интегрирование нормальных систем.	2	14	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1

9.2	Пр	Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижения порядка. ЛОДУ второго порядка с постоянными коэффициентами. ЛНДУ второго порядка с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида. Метод вариации произвольных постоянных. Интегрирование нормальных систем.	2	14	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.2
9.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям.	2	16	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.1
Раздел 10. Ряды						
10.1	Лек	Числовые ряды. Сходимость и сумма ряда. Необходимое условие сходимости. Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами. Знакопеременные ряды. Знакопеременяющиеся ряды. Признак Лейбница. Абсолютно и условно сходящиеся ряды. Функциональные ряды. Область сходимости. Степенные ряды. Интервал сходимости. Ряды Тейлора и Маклорена. Применение степенных рядов. Тригонометрические ряды. Разложение функций в ряд Фурье (периодических функций с периодом 2π , непериодических функций с произвольным периодом, непериодических функций).	2	14	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1
10.2	Пр	Исследование на сходимость числовых рядов с положительными членами. Абсолютная и условная сходимость знакопеременяющихся рядов. Степенные ряды. Интервал и радиус сходимости. Разложение элементарных функций в ряд Маклорена. Применение степенных рядов. Разложение функций в ряд Фурье.	2	14	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.2
10.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям.	2	16	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.1
10.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины. Сдача экзамена по дисциплине.	2	4	ОПК-1.5	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Раздел 1. Линейная алгебра.

1. Дайте определение матрицы.
2. Какие виды матриц вы знаете?
3. Назовите линейные операции над матрицами.
4. Как выполняют умножение матрицы на матрицу?
5. Что такое определитель?
6. Как вычисляются определители?
7. Перечислите свойства определителей.
8. В чем состоит метод Крамера решения систем линейных алгебраических уравнений?

9. Дайте определение обратной матрицы. Как ее найти?
 10. Как найти матрицу, обратную к данной?
 11. В чем состоит матричный метод решения систем линейных алгебраических уравнений?
 12. Для решения каких систем линейных алгебраических уравнений можно применять метод Крамера и матричный метод?
 13. Сформулируйте теорему Кронекера-Капелли.
 14. В чем состоит метод Гаусса решения систем линейных алгебраических уравнений?
 15. Для решения каких систем линейных алгебраических уравнений можно применять метод Гаусса?
- Раздел 2. Векторная алгебра.
1. Что такое вектор?
 2. Какие способы задания векторов вы знаете?
 3. Назовите линейные операции над векторами.
 4. Дайте определение скалярного произведения векторов.
 5. Какими свойствами обладает скалярное произведение векторов?
 6. Запишите формулу для вычисления скалярного произведения в декартовых координатах.
 7. Расскажите о приложениях скалярного произведения векторов.
 8. Дайте определение векторного произведения векторов.
 9. Какими свойствами обладает векторное произведение векторов?
 10. Запишите формулу для вычисления векторного произведения через координаты перемножаемых векторов.
 11. Расскажите о приложениях векторного произведения векторов.
 12. Дайте определение смешанного произведения векторов.
 13. Какими свойствами обладает смешанное произведение векторов?
 14. Запишите формулу для вычисления смешанного произведения через координаты перемножаемых векторов.
 15. Расскажите о приложениях смешанного произведения векторов.
- Раздел 3. Аналитическая геометрия.
1. Какие уравнения плоскости вы знаете?
 2. Запишите формулу для вычисления угла между плоскостями.
 3. Сформулируйте условия параллельности и перпендикулярности двух плоскостей.
 4. Какие уравнения прямой в пространстве вы знаете?
 5. Запишите формулу для вычисления угла между прямыми в пространстве.
 6. Сформулируйте условия параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве.
 7. Каким может быть взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве?
 8. Какие уравнения прямой на плоскости вы знаете?
 9. Запишите формулу для вычисления угла между прямыми на плоскости.
 10. Сформулируйте условия параллельности и перпендикулярности прямых на плоскости.
 11. Какие линии называют кривыми второго порядка?
 12. Запишите уравнение окружности.
 13. Запишите каноническое уравнение эллипса.
 14. Запишите каноническое уравнение гиперболы.
 15. Запишите каноническое уравнение параболы.
- Раздел 4. Введение в математический анализ.
1. Дайте определение функции.
 2. Какие способы задания функции вы знаете?
 3. Перечислите основные элементарные функции.
 4. Дайте определение предела функции в точке.
 5. Дайте определение предела функции на бесконечности.
 6. Какие функции называются бесконечно малыми (бесконечно большими)?
 7. Сформулируйте основные теоремы о пределах.
 8. Что вы знаете о раскрытии неопределенностей?
 9. Запишите формулу первого замечательного предела. Какую неопределенность он раскрывает?
 10. Какие следствия первого замечательного предела вы знаете?
 11. Запишите формулу второго замечательного предела. Какую неопределенность он раскрывает?
 12. Какие следствия второго замечательного предела вы знаете?
 13. Дайте определение непрерывности функции в точке, в интервале, на отрезке.
 14. Какие точки называют точками разрыва функции?
 15. Что вы знаете о классификации точек разрыва?
- Раздел 5. Дифференциальное исчисление функций одной переменной.
1. Дайте определение производной функции.
 2. В чем заключается геометрический смысл производной?
 3. Запишите уравнения касательной и нормали к графику функции в данной точке.
 4. В чем заключается механический смысл производной?
 5. Сформулируйте основные правила дифференцирования.
 6. Как находят производную сложной функции?
 7. Запишите производные основных элементарных функций.
 8. Дайте определение дифференциала функции. По какой формуле он вычисляется?
 9. В чем заключается геометрический смысл дифференциала функции?
 10. В чем заключается инвариантность формы первого дифференциала?
 11. Сформулируйте правило Лопиталя раскрытия неопределенностей.

12. Даете определение возрастающей (убывающей) функции.
13. Сформулируйте необходимые и достаточные условия возрастания и убывания функции.
14. Даете определение точек экстремума и экстремумов функции.
15. Сформулируйте необходимое условие существования экстремума.
16. Сформулируйте первый достаточный признак экстремума функции.
17. Сформулируйте второй достаточный признак экстремума функции.
18. Как находят наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке?
19. Даете определение выпуклой (вогнутой) кривой.
20. Сформулируйте достаточный признак выпуклости и вогнутости кривой.
21. Что такое точки перегиба графика функции?
22. Сформулируйте необходимые и достаточные условия существования точек перегиба.
23. Что такое асимптоты графика функции?
24. Как находят вертикальные, наклонные и горизонтальные асимптоты графика функции?
25. Какова общая схема исследования функции и построения графика?

Раздел 6. Функции нескольких переменных.

1. Дайте определение функции двух переменных.
2. Дайте определение области определения функции двух переменных.
3. Что представляет собой множество значений функции двух переменных?
4. Дайте определение частных производных первого порядка функции двух переменных.
5. Как вычислить частные производные сложной функции?
6. Как вычислить полную производную функции двух переменных?
7. Дайте определение частных производных высших порядков функции двух переменных.
8. Дайте определение градиента функции.
9. Дайте определение производной по направлению вектора.
10. Запишите уравнение касательной плоскости к поверхности в заданной точке.
11. Запишите уравнение нормали к поверхности в заданной точке.
12. Дайте определение экстремума функции двух переменных.
13. Сформулируйте необходимое условие существования экстремума.
14. Сформулируйте достаточное условие существования экстремума.
15. Сформулируйте алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значений функции двух переменных в замкнутой ограниченной области.

Раздел 7. Неопределенный интеграл.

1. Дайте определение первообразной функции.
2. Что называется неопределенным интегралом?
3. Назовите свойства неопределенного интеграла.
4. Сформулируйте основные правила интегрирования.
5. В чем заключается метод замены переменной в неопределенном интеграле?
6. В чем состоит метод интегрирования по частям в неопределенном интеграле?
7. Как вычисляются интегралы от функций, содержащих квадратный трехчлен?
8. Дайте определение рациональной дроби (дробно-рациональной функции).
9. Какая рациональная дробь называется правильной?
10. Какая рациональная дробь называется неправильной?
11. Как интегрируются простейшие рациональные дроби?
12. Как найти интеграл от дробно-рациональной функции?
13. Как находят интегралы от тригонометрических выражений?
14. Что представляет собой универсальная тригонометрическая подстановка?
15. Какие бывают тригонометрические подстановки, и для нахождения каких интегралов они применяются?

Раздел 8. Определенный интеграл.

1. Дайте определение определенного интеграла.
2. В чем состоит геометрический смысл определенного интеграла?
3. Сформулируйте основные свойства определенного интеграла.
4. Сформулируйте теорему Ньютона-Лейбница.
5. Какие методы вычисления определенного интеграла вы знаете?
6. В чем состоит метод замены переменной в определенном интеграле?
7. В чем состоит метод интегрирования по частям в определенном интеграле?
8. Как при помощи определенного интеграла вычислить площадь плоской фигуры?
9. Как при помощи определенного интеграла вычислить длину дуги плоской кривой?
10. Как при помощи определенного интеграла вычислить объем тела вращения?
11. Как при помощи определенного интеграла вычислить площадь поверхности вращения?
12. Какие физические приложения определенного интеграла вы знаете?
13. Дайте определение несобственного интеграла I рода.
14. Дайте определение несобственного интеграла II рода.
15. Сформулируйте признаки сходимости несобственных интегралов.

Раздел 9. Дифференциальные уравнения.

1. Дайте определение дифференциального уравнения. Как определить порядок дифференциального уравнения?
2. Дайте определение общего и частного решения дифференциального уравнения.
3. Сформулируйте теорему существования и единственности решения задачи Коши.
4. Дайте определение дифференциального уравнения первого порядка с разделенными переменными. Какое

- дифференциальное уравнение первого порядка называют уравнением с разделяющимися переменными?
5. Приведите алгоритм решения дифференциального уравнения первого порядка с разделяющимися переменными
 6. Дайте определение однородного дифференциального уравнения первого порядка.
 7. Приведите алгоритм решения однородного дифференциального уравнения первого порядка.
 8. Дайте определение линейного дифференциального уравнения первого порядка.
 9. Приведите алгоритм решения линейного дифференциального уравнения первого порядка.
 10. Дайте определение уравнения Бернулли.
 11. Приведите алгоритм решения уравнения Бернулли.
 12. Какие дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка, вы знаете?
 13. Приведите алгоритм решения дифференциальных уравнений второго порядка, допускающих понижение порядка, явно не содержащих независимую переменную x .
 14. Приведите алгоритм решения дифференциальных уравнений второго порядка, допускающих понижение порядка, явно не содержащих искомую функцию y .
 15. Дайте определение линейной зависимости и независимости функций.
 16. Какой определитель называют определителем Вронского? Какими свойствами он обладает?
 17. Дайте определение линейного дифференциального уравнения n -го порядка.
 18. Сформулируйте теорему о структуре общего решения линейного однородного дифференциального уравнения n -го порядка.
 19. Сформулируйте теорему о структуре общего решения линейного неоднородного дифференциального уравнения n -го порядка.
 20. Запишите в общем виде линейное однородное дифференциальное уравнение второго порядка с постоянными коэффициентами.
 21. Сформулируйте правило нахождения общего решения линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.
 22. Запишите в общем виде линейное неоднородное дифференциальное уравнение второго порядка с постоянными коэффициентами.
 23. Сформулируйте правило нахождения общего решения линейного неоднородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида.
 24. В чем состоит метод вариации произвольных постоянных (Лагранжа) для решения линейного неоднородного дифференциального уравнения второго порядка?
 25. Как интегрируются нормальные системы дифференциальных уравнений?

Раздел 10. Ряды.

1. Дайте определение числового ряда.
2. Сформулируйте необходимый признак сходимости числового ряда.
3. Сформулируйте достаточный признак расходимости числового ряда.
4. Сформулируйте признак сравнения сходимости числового ряда с положительными членами.
5. Сформулируйте предельный признак сравнения сходимости знакоположительного числового ряда.
6. Сформулируйте признак Даламбера сходимости числового ряда с положительными членами.
7. Сформулируйте радикальный признак Коши сходимости знакоположительного числового ряда.
8. Сформулируйте интегральный признак Коши сходимости знакоположительного числового ряда.
9. Какой ряд называют знакопеременным?
10. Дайте определение абсолютной и условной сходимости знакопеременного числового ряда.
11. Дайте определение знакопеременного ряда.
12. Сформулируйте признак Лейбница сходимости знакопеременного числового ряда.
13. Дайте определение степенного ряда.
14. Сформулируйте теорему Абеля.
15. Что такое интервал сходимости степенного ряда и как его находят?
16. Дайте определения рядов Тейлора и Маклорена.
17. Запишите разложения элементарных функций в ряд Маклорена, которые вы знаете.
18. Что вы знаете о применении степенных рядов к приближенным вычислениям?
- 20.. Дайте определение ряда Фурье.
21. Как вычисляются коэффициенты ряда Фурье для 2π – периодической функции?
22. Как вычисляются коэффициенты ряда Фурье для $2l$ – периодической функции?
23. Сформулируйте теорему Дирихле.
24. Как раскладывают в ряд Фурье четные и нечетные функции?
25. Можно ли разложить в ряд Фурье непериодическую функцию?

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Первый семестр

1. Матрицы и операции над ними. Определители и их свойства, вычисление определителей.
2. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Совместность, несовместность СЛАУ. Применение определителей к решению СЛАУ (метод Крамера). Решение СЛАУ при помощи обратной матрицы (матричный метод). Метод Гауса решения СЛАУ.
3. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов: определение, свойства, вычисление в декартовых координатах, приложения.
4. Уравнения плоскости в пространстве, угол между плоскостями, условия параллельности и перпендикулярности двух плоскостей. Уравнения прямой в пространстве, угол между прямыми в пространстве, условия параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве.

5. Прямая на плоскости: различные уравнения. Угол между прямыми на плоскости, условия параллельности и перпендикулярности прямых на плоскости.
6. Кривые второго порядка. Окружность. Эллипс. Гипербола. Парабола.
7. Понятие функции. Способы задания функции. Общие свойства функций: четность/нечетность, периодичность, монотонность, ограниченность. Основные элементарные функции.
8. Предел функции. Основные теоремы о пределах. Раскрытие неопределенностей. Первый и второй замечательные пределы.
9. Непрерывность функции. Точки разрыва функции и их классификация.
10. Производная функции. Геометрический смысл производной, уравнения касательной и нормали к графику функции в данной точке. Механический смысл производной.
11. Основные правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций.
12. Дифференциал функции и его геометрический смысл. Инвариантность формы первого дифференциала. Использование дифференциала для приближенных вычислений.
13. Применение производной к вычислению пределов. Правило Лопиталя раскрытия неопределенностей.
14. Монотонность функции. Необходимое и достаточное условия возрастания и убывания функции.
15. Точки экстремума функции. Необходимое условие существования экстремума. Первый и второй достаточные признаки экстремума функции.
16. Выпуклые и вогнутые кривые. Достаточный признак выпуклости и вогнутости кривой. Точки перегиба графика функции. Необходимое и достаточное условия существования точек перегиба.
17. Асимптоты графика функции. Нахождение вертикальных, наклонных и горизонтальных асимптот.
18. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке.
19. Функции нескольких переменных. Предел и непрерывность. Частные производные функции и дифференциалы.
20. Экстремум функции двух переменных. Необходимое и достаточное условия существования экстремума. Наибольшее и наименьшее значение функции двух переменных в замкнутой области.

Второй семестр

1. Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Правила интегрирования. Таблица основных неопределенных интегралов. Основные методы интегрирования (непосредственное интегрирование, интегрирование подстановкой, интегрирование по частям).
2. Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла. Основные свойства определенного интеграла. Вычисление определенных интегралов (формула Ньютона-Лейбница, интегрирование подстановкой, интегрирование по частям).
3. Приложения определенного интеграла (вычисление площадей плоских фигур, определение длины дуги плоской кривой, вычисление объемов и площадей поверхностей тел вращения).
4. Несобственные интегралы I и II рода.
5. Дифференциальные уравнения первого порядка. Некоторые виды дифференциальных уравнений первого порядка (с разделенными переменными, с разделяющимися переменными, однородные, линейные, уравнения Бернулли) и методы их решения.
6. Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка
7. Линейные дифференциальные уравнения n-го порядка. Структура общего решения линейного однородного дифференциального уравнения n-го порядка. Структура общего решения линейного неоднородного дифференциального уравнения n-го порядка.
8. Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Правило нахождения общего решения линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.
9. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами со специальной правой частью. Метод неопределенных коэффициентов для нахождения частного решения линейного неоднородного дифференциального уравнения.
10. Системы дифференциальных уравнений. Интегрирование нормальных систем.
11. Числовой ряд. Сходимость числового ряда. Основные свойства сходящихся рядов.
12. Необходимый признак сходимости ряда.
13. Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами.
14. Знакопеременные ряды. Признак Лейбница сходимости знакопеременного ряда.
15. Знакопеременные ряды. Теорема об абсолютной сходимости знакопеременного ряда.
16. Функциональные ряды. Степенные ряды. Теорема Абеля. Интервал сходимости степенного ряда. Свойства степенных рядов.
17. Ряды Тейлора и Маклорена. Разложение функций в степенные ряды.
18. Приближенные вычисления значений функций, неопределенных и определенных интегралов с помощью рядов.
19. Применение рядов к решению дифференциальных уравнений.
20. Тригонометрические ряды. Разложение функций в ряд Фурье.

7.3. Тематика письменных работ

Письменные работы по дисциплине не предусмотрены.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам текущих опросов на лекциях и практических занятиях.

По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных

программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Азарова Н. В., Савин А. И. Методические указания к самостоятельной работе и выполнению индивидуального задания по дисциплине "Высшая математика" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" очной и заочной форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8444.pdf
ЛЗ.2	Азарова Н. В., Савин А. И. Методические рекомендации к проведению практических занятий по дисциплине "Высшая математика" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" очной и заочной форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8451.pdf
Л2.1	Березина, Н. А. Высшая математика [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Саратов: Научная книга, 2019. - 158 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/80978.html
Л1.1	Улитин Г. М. Краткий курс высшей математики [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2018. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/19/cd9396.pdf

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	Open Office 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux – лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox – лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – лицензия GNU GPL.
-------	---

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 11.502 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доска аудиторная магнитная, парты 2-х местные, стол преподавателя, стул преподавателя, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, мультимедийный проектор, механизированный экран)
9.2	Аудитория 11.526 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доска аудиторная, парты 2-х местные, стол аудиторный, стул аудиторный.
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.19 Вычислительная математика (численные методы)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

4 з.е.

Составитель(и):

Завадская Т.В.

Рабочая программа дисциплины «Вычислительная математика (численные методы)»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	формирование у студентов знаний и навыков для нахождения эффективных способов решения задач вычислительной математики.
Задачи:	
1.1	предоставление студентам систематических знаний, которые позволили бы проанализировать и составить математическую модель явления или процесса и выбрать эффективный алгоритм решения соответствующих задач, приобретение навыков, которые необходимы при изучении программных дисциплин и в будущей работе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Дискретная математика
2.2.2	Вышая математика
2.2.3	Теория вероятностей и математическая статистика
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Научно-исследовательская работа
2.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.3.3	Преддипломная практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
ОПК-1.4	Знать классификацию численных методов; вычислительные формулы, алгоритмы и методы оценки погрешности вычислений для различных численных методов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;
3.2	Уметь:
3.2.1	решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования;
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	40	40	40	40
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

4.2. Виды контроля

экзамен 4 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Алгоритмизация задач				
1.1	Лек	Алгоритмизация задач	4	2	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
1.2	Пр	Численное решение уравнений методами: последовательных приближений; хорд; касательных.	4	2	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	4	2	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
		Раздел 2. Решение алгебраических и нелинейных уравнений				
2.1	Лек	Решение алгебраических и нелинейных уравнений	4	4	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
2.2	Пр	Численное решение уравнений методами: последовательных приближений; хорд; касательных.	4	2	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
2.3	Пр	Интерполяция функций формулами Лагранжа и Ньютона	4	2	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
2.4	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	4	3	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
		Раздел 3. Аппроксимация и интерполяция функций				

3.1	Лек	Аппроксимация и интерполяция функций	4	4	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
3.2	Пр	Интерполяция функций формулами Лагранжа и Ньютона	4	2	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
3.3	Пр	Решение систем линейных алгебраических уравнений методами Гаусса и Гаусса-Зейделя	4	2	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
3.4	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	4	4	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
		Раздел 4. Решение систем линейных алгебраических уравнений				
4.1	Лек	Решение систем линейных алгебраических уравнений	4	4	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
4.2	Пр	Решение систем линейных алгебраических уравнений методами Гаусса и Гаусса-Зейделя	4	2	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
4.3	Пр	Решение задачи линейного программирования симплекс-методом	4	2	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
4.4	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	4	6	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
		Раздел 5. Линейное программирование				
5.1	Лек	Линейное программирование	4	4	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
5.2	Пр	Решение задачи линейного программирования симплекс-методом	4	2	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
5.3	Пр	Численное интегрирование методами: трапеций; Симпсона; Гаусса	4	2	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
5.4	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	4	6	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
		Раздел 6. Численное интегрирование				
6.1	Лек	Численное интегрирование	4	6	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
6.2	Пр	Численное интегрирование методами: трапеций; Симпсона; Гаусса	4	4	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	4	6	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2

Раздел 7. Методы решения дифференциальных уравнений						
7.1	Лек	Методы решения дифференциальных уравнений	4	6	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
7.2	Пр	Решение дифференциальных уравнений методами: Рунге-Кутты; методом прогноза и коррекции	4	7	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
7.3	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	4	8	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
Раздел 8. Стандартные математические пакеты						
8.1	Лек	Стандартные математические пакеты	4	2	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
8.2	Пр	Решение задач с использованием стандартного пакета Mathematica 3.0	4	3	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
8.3	КРКК	Проведение консультаций по темам дисциплины. Контроль усвоения	4	4	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
8.4	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	4	5	ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1. Источники погрешностей значения величин и их классификация.
2. Погрешности основных арифметических операций. Погрешности элементарных функций.
3. Прямая задача теории погрешностей и способы ее решения.
4. Обратная задача теории погрешностей и ее решение методом равных влияний.
5. Представление в ЭВМ чисел с плавающей точкой; погрешность машинного округления; принципы оценки погрешности результатов вычислений.
6. Метод простой итерации решения уравнений и его реализация на ЭВМ.
7. Метод касательных численного решения уравнений и его реализация на ЭВМ.
8. Метод хорд численного решения уравнений и его реализация на ЭВМ.

9. Общая характеристика точных методов решения систем линейных уравнений на ЭВМ. Метод Гаусса.
10. Метод простой итерации решения систем нелинейных уравнений.
11. Задача аппроксимации функции.
12. Многочленная интерполяция.
13. Построение интерполяционного многочлена с помощью системы линейных уравнений.
14. Интерполяционные формулы Ньютона.
15. Интерполяционный многочлен Лагранжа и оценка его погрешности.
16. Обратное интерполирование для равномерной и неравномерной сетки. Интерполяционный многочлен Чебышева.
17. Метод наименьших квадратов, наилучшее квадратичное приближение. Вычисление значений параметров среднеквадратичных приближений. Реализация метода наименьших квадратов на ЭВМ.
18. Кубический сплайн.
19. Численное дифференцирование.
20. Численное интегрирование.
21. Одношаговые методы: метод Эйлера, неявный метод Эйлера, метод Эйлера-Коши, неявный метод Эйлера-Коши, метод Эйлера-Коши с итерационной обработкой, метод Рунге-Кутты, метод Рунге-Кутты 3-го порядка точности, метод Рунге-Кутты 4-го порядка точности.
22. Решение задачи Коши для системы ОДУ: 2-го порядка.
23. Многошаговые методы: метод Адамса.
24. Численные методы решения краевой задачи для ОДУ: метод стрельбы, конечно-разностный метод решения краевой задачи.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Определение абсолютной и относительной погрешности. Правила округления чисел.
2. Виды погрешностей и их характеристики. Методы оценки погрешностей.
3. Правила вычисления погрешностей арифметических операций.
4. Оценка погрешностей вычисления элементарных функций.
5. Особенности представления чисел в компьютере. Машинный эпсилон.
6. Методы локализации корней нелинейных уравнений.
7. Сравнительный анализ методов простой итерации, касательных и хорд.
8. Условия сходимости итерационных методов решения нелинейных уравнений.
9. Метод Гаусса: алгоритм и особенности реализации на ЭВМ.
10. Методы решения систем нелинейных уравнений: сходимость и устойчивость.
11. Постановка задачи интерполяции. Существование и единственность решения.
12. Интерполяционные многочлены: сравнение различных форм представления.
13. Погрешность интерполяции. Оценка остаточного члена.
14. Интерполяционные формулы Ньютона для равноотстоящих и произвольных узлов.
15. Множители Лагранжа и их свойства. Преимущества и недостатки формулы Лагранжа.
16. Обратная интерполяция: методы решения и области применения.
17. Метод наименьших квадратов: теоретическое обоснование и практическое применение.
18. Построение среднеквадратичных приближений различными функциями.
19. Сплайн-интерполяция: определение, свойства и преимущества.
20. Формулы численного дифференцирования и их погрешности.
21. Квадратурные формулы численного интегрирования: вывод и оценка погрешности.
22. Правило Рунге оценки погрешности и уточнения результата.
23. Методы решения задачи Коши: классификация и сравнительный анализ.
24. Явные и неявные методы Эйлера: устойчивость и порядок точности.
25. Методы Рунге-Кутты: построение и анализ методов различных порядков.
26. Многошаговые методы решения ОДУ: преимущества и недостатки.
27. Методы решения краевых задач для ОДУ: сравнительный анализ.
28. Метод конечных разностей: построение и анализ разностных схем.
29. Устойчивость численных методов решения дифференциальных уравнений.
30. Методы выбора оптимального шага интегрирования ОДУ.

7.3. Тематика письменных работ

Письменные работы по дисциплине не предусмотрены

7.4. Критерии оценивания

В соответствии с учебным планом по дисциплине «Вычислительная математика (численные методы)» предусмотрен зачет. В течение семестра обучающиеся выполняют план лабораторных работ. После успешного выполнения лабораторной работы обучающейся приступает к ее защите. При защите каждой лабораторной работы выставляется соответствующее количество баллов (60-100). При получении обучающимся менее 60 баллов защита работы переносится. При повторной защите работа оценивается заново. После сдачи всех лабораторных работ выставляется зачет по дисциплине. Количество баллов рассчитывается как среднее арифметическое баллов, полученным по лабораторным работам.

Максимально возможное количество баллов – 100.

Полученная оценка по 100-балльной шкале определяет оценку по государственной шкале и шкале ECTS:

Сумма баллов

по 100-бальной шкале
Оценка
по шкале ECTS
Оценка
по государственной шкале
90-100
A
Отлично
80-89
B
Хорошо
75-79
C
70-74
D
Удовлетворительно
60-69
E
35-59
FX
Неудовлетворительно
0-34
F*
* – с обязательным повторным изучением дисциплины.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Мартыненко Т. В., Шуватова Е. А. Методические рекомендации к выполнению индивидуального задания по дисциплине "Численные методы" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника", 09.03.02 "Информационные системы и технологии" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2023. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/23/m9027.pdf
ЛЗ.2	Мартыненко Т. В., Шуватова Е. А. Методические рекомендации для проведения лабораторных занятий по дисциплине "Численные методы" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника", 09.03.02 "Информационные системы и технологии" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/m7207.pdf
ЛП.1	Ахмадиев, Ф. Г., Гильфанов, Р. М. Математическое моделирование и методы оптимизации [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 178 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/116448.html
ЛП.2.1	Панкратьев, Е. В. Введение в компьютерную алгебру [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 324 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/120475.html
ЛП.2.2	Абрамова, И. В., Шилова, З. В. Методы линейного программирования [Электронный ресурс]: практикум. - Саратов: Вузовское образование, 2022. - 92 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/120936.html
ЛП.2	Дорохова, Т. Ю., Ильина, И. Е. Алгоритмизация и программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 136 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/122425.html
ЛП.3	Локтионов, И. К., Мироненко, Л. П., Турупалов, В. В., Турупалова, В. В. Численные методы [Электронный ресурс]: учебник. - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 380 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/124135.html
ЛП.3	Хорхордин, А. В., Волуева, О. С., Турупалов, В. В., Турупалова, В. В. Методы анализа и синтеза цифровых систем автоматического управления [Электронный ресурс]: учебник. - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 204 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/124267.html
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	ОС Windows 7, UBUNTU (бесплатная версия 18.04); моделирующая среда Mikro-CAP-12 (бесплатная версия); Proteus-8 (бесплатная версия); Keil uVision5 (бесплатная версия); OpenOffice (бесплатная версия 4.1.6).
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 2.233 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : проектор Infocus, монитор, мышь, клавиатура, моноблок, интерактивная доска Proptimax, столы 2-х местные, стулья, стол, стул для преподавателя
9.2	Аудитория 4.037 - Компьютерный класс для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : системные блоки, мониторы, клавиатуры, мыши, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.20 Дискретная математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

4 з.е.

Составитель(и):

Чередникова О.Ю.

Рабочая программа дисциплины «Дискретная математика»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Формирование компетенций теоретических основ дискретной математики и их практического применения для решения инженерных и научных задач
Задачи:	
1.1	Формирование знаний в области теории множеств, теории графов
1.2	Приобретение умений и навыков практического применения методов теории множеств, теории графов, теории кодирования для решения инженерных и научных задач

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел во время обучения в школе при освоении дисциплин математика (математический анализ, элементы теории множеств и комбинаторики, алгебра многочленов, тождественные преобразования), информатика.
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Компьютерная логика
2.3.2	Архитектура компьютеров
2.3.3	Вычислительная математика (численные методы)
2.3.4	Организация баз данных
2.3.5	Компьютерная графика
2.3.6	САПР цифровых устройств
2.3.7	Компьютерная схемотехника

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1 : Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-1.1 : Знать основы теории множеств и теории графов и уметь применять эти знания в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы теории множеств и теории графов
3.2	Уметь:
3.2.1	применять методы теории множеств, теории графов и теории кодирования для решения инженерных и научных задач
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками теоретического и экспериментального исследования объектов теории множеств и теории графов.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ				
4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам				
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	16			
Неделя	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	31	31	31	31
Часы на контроль	45	45	45	45
Итого	144	144	144	144
4.2. Виды контроля				
экзамен 1 сем.				
4.3. Наличие курсового проекта (работы)				
Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.				

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Множества. Операции над множествами. Законы алгебры множеств				
1.1	Лек	Понятие множества. Определение терминов теории множеств. Способы задания множеств. Операция объединения, пересечения и разности и отрицания множеств. Операция симметрической разности множеств. Операция декартового произведения множеств. Понятие мощности множества. Законы алгебры множеств. Принципы доказательства тождеств	1	4	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л3.1
1.2	Лаб	Операции над множествами.	1	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1
1.3	Лаб	Алгебра множеств	1	4	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1
1.4	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	1	1	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.3
		Раздел 2. Отношения				
2.1	Лек	Понятие отношения. Бинарные отношения. Свойства отношений (рефлексивность, симметричность, транзитивность) Функциональные отношения Виды отношений (инъекция, сюръекция, биекция)	1	4	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.2
2.2	Лаб	Отношения	1	4	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	1	1	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.3
		Раздел 3. Комбинаторика. Рекуррентные соотношения				

3.1	Лек	Основные правила комбинаторики. Соединения без повторений (перестановки, сочетания, размещения) Соединения с повторениями Применение принципа включения-исключения для комбинаторных задач. Разбиения. Количество разбиений с различными ограничениями. Понятие рекуррентного соотношения. Применение его для решения комбинаторных задач. Понятие линейного рекуррентного соотношения. Однородные и неоднородные линейные рекуррентные соотношения Нахождение общего и частного решения линейного рекуррентного соотношения (ЛОРС)	1	6	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3
3.2	Лаб	Комбинаторика	1	6	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	1	1	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.3
3.4	Ср	Контрольная работа по теме Теория множеств	1	12	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.3
		Раздел 4. Определения теории графов. Способы задания графа при программировании.				
4.1	Лек	Понятия теории графов (вершины, ребра, кратные ребра, петли, изолированные вершины) Определение степени вершины. Регулярные графы. Грани графа. Характеристика поверхности Эйлера. Полный граф. Граф-дополнение. Изоморфные графы. Способы задания графа при программировании	1	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л2.2 Л2.3
4.2	Лаб	Способы хранения информации о графе при программировании	1	4	ОПК-1.1	Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л3.1
4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	1	1	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 5. Маршруты. Метрические характеристики графа. Связность				
5.1	Лек	Понятие маршрута и его длины. Виды маршрутов: цепь, простая цепь, цикл Связный граф. Компонента связности. Мост, точка сочленения. Матрица достижимости. Определение радиуса и диаметра графа	1	4	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л2.2 Л2.3
5.2	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	1	1	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Л3.3
		Раздел 6. Алгоритмы на графах				
6.1	Лек	Эйлеровый цикл и путь. Условия их существования. Гамильтонов цикл. Условия существования. Задача коммивояжера. Ее решение методом ветвей и границ. Раскраска графа. Обход графа в ширину. Обход графа в глубину. Поиск кратчайших путей в графе (методы Флойда и Дейкстры)	1	6	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л2.2 Л2.3
6.2	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам, выполнение расчетно-графической работы	1	1	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
6.3	Лаб	Алгоритмы обработки графов	1	10	ОПК-1.1	Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л2.2 Л3.1
		Раздел 7. Деревья. Потoki в сетях				

7.1	Лек	Определение понятий дерева, его корня, ветвей, листьев. Понятие остова графа. Нахождение минимального остова графа методами Прима и Краскала. Цикломатическое число графа. Объяснить алгоритмы нахождения минимального остова (алгоритм Прима и Краскала) Понятие бинарного дерева Применение дерева двоичного поиска. Определения графа-сети. Исток. Сток. Потоки, пропускная способность дуги. Алгоритм нахождения максимальной пропускной способности сети	1	4	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л2.2 Л2.3
7.2	Ср	Расчетно-графическая работа	1	12	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л2.2 Л2.3 Л3.2
Раздел 8. Основы теории кодирования						
8.1	Лек	Задачи кодирования. Равномерный и неравномерный код. Префиксный и непrefixный код. Принцип кодирования по методу Хаффмана. Принцип кодирования по методу Шеннона-Фано. Понятие энтропии. Определение эффективности кодирования	1	2	ОПК-1.1	Л1.4 Л2.1
8.2	Лаб	Основы теории кодирования	1	2	ОПК-1.1	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1
8.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	1	1	ОПК-1.1	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Л3.3
8.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины	1	4	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы для подготовки к контрольной работе по теме Множества:

Тема 1. Множества. Операции над множествами. Законы алгебры множеств

1. Способы задания множеств

2. Булеан. Количество в нем элементов
 3. Мощность множества. Мощность объединения двух множеств
 4. Понятие декартова произведения. $A \times B$
- Тема 2. Отношения
5. Понятие отношения. Область определения и область значений отношения.
 6. Понятие бинарного отношения. способы задания бинарных отношений.
 7. Рефлексивность и антирефлексивность отношений. Пример.
 8. Симметричность и антисимметричность отношений. Пример.
 9. Транзитивность и антитранзитивность отношений. Пример.
 10. Классы отношений.
 11. Обратные отношения. Пример.
 12. Композиция отношений. Пример.
 13. Понятие функции. Частично и полностью определенные функции.
 14. Инъективная функция. Пример.
 15. Сюръективная функция. Пример.
 16. Биективная функция. Пример.
 17. Обратная функция. Обратимая функция.
 18. Композиция функций. Пример.
- Тема 3. Комбинаторика. Рекуррентные отношения
19. Основные правила комбинаторики.
 20. Перестановки. Количество перестановок с повторениями и без.
 21. Сочетания. Количество сочетаний.
 22. Свойства биномиальных коэффициентов.
 23. Размещения. Количество размещений.
 24. Метод включения-исключения для решения комбинаторных задач.
 25. Понятие разбиения. Пример.
 26. Числа Стирлинга.
 27. Числа Белла.
 28. Понятие рекуррентного соотношения. Пример.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Мощность множества.
2. Булеан.
3. Упростить выражение по законам алгебры множеств.
4. Выяснить взаимное расположение множеств
5. Операции над множествами
6. Задача на формулу включения-исключения
7. Функциональные отношения
8. Свойства рефлексивности, симметричности, транзитивности отношений
9. Комбинаторная формула (перестановки, сочетания, размещения с/без повторений)
10. Комбинаторная задача
11. Понятие связного, полного, плоского графа. Маршруты на графе
12. Эйлеров цикл
13. Гамильтонов цикл
14. Граф-дерево. Цикломатическое число графа. Остов
15. Способы представления графа
16. Хроматическое число, хроматический класс
17. Матрица достижимости, радиус, диаметр графа
18. Сеть. Степень вершины
19. Дерево двоичного поиска (ДДП). Для входной последовательности построить ДДП
20. Типы кодирования (неравномерное, равномерное, префиксное, не префиксное)

7.3. Тематика письменных работ

Курсовой проект (работа) по дисциплине учебным планом не предусмотрен.
 Расчетно-графическая работа по теме Теория графов
 Контрольная работа по теме Множества

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ, контрольной работы, расчетно-графической работы.

Защита лабораторных работ и расчетно-графической работы (РГР) проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ и РГР, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение РГР.

По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые

неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Чередникова О. Ю. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Дискретная математика" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" профилей "Компьютерная инженерия", "Системное программирование", "Компьютерные системы цифровой экономики", "Встроенные компьютерные системы" очной формы обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/m7302.pdf
ЛЗ.2	Чередникова О. Ю. Методические указания к выполнению индивидуального задания по дисциплине "Дискретная математика" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" профилей "Компьютерная инженерия", "Системное программирование", "Компьютерные системы цифровой экономики", "Встроенные компьютерные системы" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/m7303.pdf
Л2.1	Соколов, В. П., Тарасова, Н. П., Шелухин, О. И. Кодирование в системах защиты информации [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2016. - 94 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/61485.html
Л1.1	Рязанов, Ю. Д., Пустовая, В. И. Дискретная математика [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016. - 298 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/80509.html
Л2.2	Прокопенко, Н. Ю. Дискретная математика [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 252 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/80893.html
Л2.3	Полякова, О. Р. Элементы теории графов и комбинаторики [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 84 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/74358.html
Л1.2	Пашуева, И. М., Шелковой, А. Н., Ююкин, Н. А. Дискретная математика в информационных системах и технологиях [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. - 183 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/93256.html
Л1.3	Сагадеева, М. А. Теория графов [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Челябинск, Саратов: Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 143 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/81497.html
Л1.4	Болдырева, М. Н., Магазев, А. А., Широков, И. В., Щерба, М. В. Информационная энтропия и неравномерное кодирование [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Омск: Омский государственный технический университет, 2021. - 90 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/124824.html
Л1.5	Курейчик, В. М., Курейчик, В. В., Мунтян, Е. Р. Учебное пособие по курсу «Дискретная математика». Раздел «Теория графов» [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2022. - 164 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/129093.html
ЛЗ.3	Чередникова О. Ю. Методические указания к самостоятельной работе при изучении дисциплины "Дискретная математика" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" профилей "Компьютерная инженерия", "Системное программирование", "Компьютерные системы цифровой экономики", "Встроенные компьютерные системы" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7901.pdf

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0
-------	---

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 5.427 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : доска, кафедра, парты 4-х местные, стол, стул для преподавателя, проектор, экран/полотно для проектора, нетбук
-----	--

9.2	Аудитория 4.037 - Компьютерный класс для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : системные блоки, мониторы, клавиатуры, мыши, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья
9.3	Аудитория 2.234 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : проектор Infocus, монитор, мышь, клавиатура, моноблок, интерактивная доска Proptimax, столы 2-х местные, стулья, стол, стул для преподавателя
9.4	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.21 Защита информации в компьютерных системах

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

4 з.е.

Составитель(и):

Койбаш А.А.

Рабочая программа дисциплины «Защита информации в компьютерных системах»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	изучение основных принципов, методов, систем и средств, составляющих защиту информации; теоретические основы и формальные модели защиты информации; способы оценки защищенных систем; правовое регулирование в области защиты информации; средства проектирования и реализации программно-аппаратных средств защиты программ и данных; методы применения программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах и вычислительных сетях; криптографические методы защиты информации.
Задачи:	
1.1	дать теоретические знания в области построения систем защиты информации компьютерных систем;
1.2	обучить навыкам работы с нормативными документами, отражающими требования к структурам и уровням защиты информации;
1.3	познакомить с методами анализа функционирования систем защиты информации и практикой принятия обоснованных решений модернизации существующих систем защиты информации с целью повышения уровня защиты.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Операционные системы
2.2.2	Компьютерные сети
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Преддипломная практика
2.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.3.3	Защита информации в организациях кредитно-финансовой сферы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3 : Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-3.1 : Знать основные структуры информационно надежных систем и уметь проводить оценку уровня информационной защищенности компьютерных систем

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные структуры информационно надежных систем и уметь проводить оценку уровня информационной защищенности компьютерных систем.
3.2	Уметь:
3.2.1	практически решать задачи защиты программ и данных программно-аппаратными средствами.
3.3	Владеть:
3.3.1	оценки результатов работы информационной защиты и составления обоснованного прогноза совершенствования уровня защиты.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	56	56	56	56
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

4.2. Виды контроля

экзамен 7 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Правовое и организационное обеспечение информационной безопасности				
1.1	Лек	Информация как объект защиты. Нормативные документы - источники требований и норм защиты информации. Основные организационные мероприятия повышения информационной безопасности.	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
1.2	Ср	Изучение лекционного материала.	7	3	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
		Раздел 2. Теоретические основы компьютерной безопасности. Основные методы нарушения целостности информации.				
2.1	Лек	Критерии оценки информационной безопасности. Политика безопасности. Гарантированность.	7	6	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
2.2	Лаб	Исследование целостности исполнимых файлов в разных операционных системах.	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
2.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам.	7	9	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
		Раздел 3. Защита программ от разрушающих программных влияний. Вирусы.				
3.1	Лек	Форматы исполнимых файлов в разных операционных системах. Загрузочные и встроенные компьютерные вирусы. Известные структуры и способы заражения программ.	7	4	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
3.2	Лаб	Исследование алгоритма заражения файлов простым вирусом.	7	5	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
3.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам.	7	11	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1

		Раздел 4. Программно-аппаратные методы и способы защиты программ и данных.				
4.1	Лек	Технические способы и методы защиты информации - электронные ключи. Программно-аппаратные методы: ограничения доступа к файлам, компонентам ЭВМ, привязка программного обеспечения к системному окружению, хранение ключевой информации.	7	7	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
4.2	Ср	Изучение лекционного материала.	7	7	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
		Раздел 5. Разработка и применение базовых алгоритмов сжатия информации системы.				
5.1	Лек	Обратимое – необратимое сжатие. Спастические и алфавитные методы сжатия. Деревья Хаффмана и методы арифметического кодирования. Статические и адаптивные модели.	7	8	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
5.2	Лаб	Разработка и исследование алгоритмов сжатия данных.	7	4	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
5.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам.	7	15	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
		Раздел 6. Криптографические методы и способы защиты информации.				
6.1	Лек	Основные понятия криптографии. Симметричные и ассиметричные криптосистемы. Блочные и потоковые методы шифрования. Методы формирования ключей шифрования. Синхронные и самосинхронизирующиеся ключи. Методы шифрования с открытыми и закрытыми ключами.	7	5	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
6.2	Лаб	Разработка и исследование криптографических алгоритмов с открытыми ключами.	7	5	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
6.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам.	7	11	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
6.4	КРКК	Проведение консультаций по дисциплине и контроль усвоения.	7	4	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Для раздела Правовое и организационное обеспечение информационной безопасности:

1. Перечислите основные нормативно-правовые акты РФ в области защиты информации.
2. Что относится к конфиденциальной информации согласно законодательству РФ?
3. Какие виды ответственности предусмотрены за нарушение правил защиты информации?
4. Опишите основные организационные меры по защите информации на предприятии.
5. Перечислите основные положения политики информационной безопасности организации.

Для раздела Теоретические основы компьютерной безопасности:

1. Дайте определение основным свойствам защищаемой информации.
2. Какие существуют основные угрозы целостности информации?
3. Опишите модель безопасности Белла-ЛаПадулы.
4. Перечислите основные методы несанкционированного доступа к информации.
5. Что такое мандатное управление доступом?

Для раздела Защита программ от разрушающих программных влияний:

1. Классифицируйте компьютерные вирусы по среде обитания.
2. Опишите механизм работы полиморфных вирусов.
3. Какие существуют методы обнаружения вирусов?
4. Перечислите основные признаки заражения компьютера вирусом.
5. Опишите принципы работы антивирусных программ.

Для раздела Программно-аппаратные методы защиты:

1. Что такое идентификация и аутентификация?
2. Опишите принцип работы электронной цифровой подписи.
3. Какие существуют методы разграничения доступа?
4. Перечислите основные функции межсетевых экранов.
5. Что такое токены и смарт-карты?

Для раздела Алгоритмы сжатия информации:

1. Опишите принцип работы алгоритма Хаффмана.
2. В чем заключается метод RLE-сжатия?
3. Сравните алгоритмы сжатия с потерями и без потерь.
4. Опишите принцип работы алгоритма LZW.
5. Какие существуют критерии эффективности алгоритмов сжатия?

Для раздела Криптографические методы:

1. Опишите принцип работы симметричных криптосистем.
2. В чем заключается алгоритм RSA?
3. Что такое хеш-функция и каковы её свойства?
4. Опишите принцип работы электронной цифровой подписи.
5. Перечислите основные требования к криптографическим системам.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Основные уровни защиты компьютерных и информационных ресурсов.
2. Определить структуру и содержание метки безопасности при принудительном управлении доступом
3. Детализировать основные элементы политики безопасности в соответствии с «Желтой книгой».
4. Понятие информационной безопасности и ее цель.
5. Основные технологии, которые использовались при компьютерных преступлениях.
6. Признаки, свидетельствующие о наличии поражаемых мест в информационной защите.
7. Меры защиты информационной безопасности.
8. Правила и администрирование защиты паролей.
9. Критерии оценки информационной надежности.
10. Политика безопасности надежных информационных систем.
11. Гарантированность надежных информационных систем.
12. Основные требования к мониторам обращений.
13. Основные элементы политики безопасности.
14. Произвольное управление доступом в системах защиты информации.
15. Принудительное управление доступом в системах защиты информации.
16. Архивация как форма защиты, кодирование по алгоритму RLE.
17. Архивация как форма защиты, метод Хаффмана.
18. Архивация как форма защиты, метод арифметического кодирования.
19. Основные понятия и классификация современных криптосистем.
20. Симметричные криптосистемы.
21. Блочные шифры.
22. Асимметричные криптосистемы.
23. Особенности и примеры алгоритмов ассиметричного шифрования

7.3. Тематика письменных работ

Письменные работы по дисциплине не предусмотрены

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита лабораторных работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение, предоставление и защита отчётов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объёме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Ревнивых, А. В. Информационная безопасность в организациях [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 83 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/108227.html
Л2.1	Куликов, С. С. Информационная безопасность глобальных компьютерных сетей [Электронный ресурс]:практикум. - Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. - 66 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/118613.html
Л2.2	Куликов, С. С. Информационная безопасность локальных компьютерных сетей [Электронный ресурс]:практикум. - Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. - 57 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/118614.html
Л3.1	Гаряева, В. В., Давыдов, А. Е. Автоматизированные системы обработки информации [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2021. - 60 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/126164.html
Л1.2	Резеньков, Д. Н., Сапронов, С. В., Горденко, Д. В., Гербут, Н. В. Теория информации [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 132 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/122434.html

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
-------	---

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 2.233 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : проектор Infocus, монитор, мышь, клавиатура, моноблок, интерактивная доска Proptimax, столы 2-х местные, стулья, стол, стул для преподавателя
9.2	Аудитория 4.037 - Компьютерный класс для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : системные блоки, мониторы, клавиатуры, мыши, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.22 Инженерия программного обеспечения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

5 з.е.

Составитель(и):

Завадская Т.В.

Рабочая программа дисциплины «Инженерия программного обеспечения»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	расширение теоретических знаний и практических навыков обучаемых в области инженерии программного обеспечения до уровня, необходимого для продуктивного участия в проектах по созданию и сопровождению сложных программных систем с повышенными требованиями к надежности и качеству и возможности взять на себя руководство таким проектом.
Задачи:	
1.1	изучение теоретических основ и современных практик программной инженерии;
1.2	освоение методов и инструментов управления жизненным циклом программного обеспечения;
1.3	формирование навыков эффективного управления командой разработчиков и проектными рисками;
1.4	развитие компетенций в области организации и руководства процессом разработки сложных программных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Программирование
2.2.2	Системное программирование
2.2.3	Операционные системы
2.2.4	Архитектура компьютеров
2.2.5	Компьютерные сети
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Преддипломная практика
2.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2 :	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;
ОПК-2.1 :	Знать современные процессы проектирования и разработок программных продуктов, принципы управления качеством, рисками и командой проекта
ПК-1 :	Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем
ПК-1.1 :	Владеть навыками проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
3.1.2	основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем;
3.1.3	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;
3.1.4	методики использования программных средств для решения практических задач;
3.2	Уметь:
3.2.1	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
3.2.2	выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;

3.2.3	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ;
3.2.4	использовать программные средства для решения практических задач;
3.3 Владеть:	
3.3.1	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
3.3.2	навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем;
3.3.3	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов;
3.3.4	навыками использования программных средств для решения практических задач.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	7	7	7	7
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	71	71	71	71
Сам. работа	73	73	73	73
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

4.2. Виды контроля

экзамен 7 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект 7 сем.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Основные понятия и определения курса				
1.1	Лек	Основные понятия и определения курса	7	2	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
1.2	Лаб	Знакомство с UML. Основные типы UML-диаграмм	7	2	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	7	8	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
		Раздел 2. Области знаний программной инженерии				
2.1	Лек	Области знаний программной инженерии	7	14	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
2.2	Лаб	Знакомство с UML. Основные типы UML-диаграмм	7	3	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
2.3	Лаб	Технологии бизнес-анализа и сбора требований	7	3	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2

2.4	Лаб	Анализ и проектирование программного обеспечения.	7	2	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
2.5	Пр	Формирование и анализ требований для разработки программного продукта	7	4	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
2.6	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	7	28	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
Раздел 3. Жизненный цикл программного продукта						
3.1	Лек	Жизненный цикл программного продукта	7	6	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
3.2	Лаб	Анализ и проектирование программного обеспечения.	7	2	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
3.3	Пр	Разработка технической документации	7	4	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
3.4	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	7	14	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
Раздел 4. Управление командой проекта						
4.1	Лек	Управление командой проекта	7	6	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
4.2	Лаб	Технологии тестирования программного обеспечения	7	2	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
4.3	Пр	Разработка программного продукта	7	4	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
4.4	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	7	14	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
Раздел 5. Управление рисками						
5.1	Лек	Управление рисками	7	4	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
5.2	Лаб	Технологии тестирования программного обеспечения	7	2	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
5.3	КРКК	Проведение консультаций по темам дисциплины. Контроль усвоения	7	7	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
5.4	Пр	Тестирование программного продукта	7	4	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
5.5	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	7	9	ОПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.

6.3	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.4	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.5	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.6	Курсовое проектирование	Выполняется с целью закрепления, углубления и обобщения знаний, полученных студентами при изучении дисциплины (дисциплин), и их применения к решению конкретного специального задания. Формирует навыки самостоятельного профессионального творчества.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1. Какой комитет занимается стандартизацией в области программной инженерии?
2. Дайте определение парадигмы программирования.
3. Какие причины могут привести к неудачам в реализации IT-проектов?
4. Объектно-ориентированная декомпозиция заключается в?
5. Принцип «разделяй и властвуй» заключается в следующем?
6. Технология модульного программирования сформировалась в?
7. Компонентное программирование – это развитие какой идеологии?
8. Что обозначает прямоугольник в блок-схеме?
9. Инженеры в программной инженерии – это специалисты, которые?
10. Дайте определение агрегации.
11. Какие требования описывает такие характеристики системы, как надежность, особенности поставки, определенный уровень качества (атрибуты качества)?
12. Опишите пользовательские требования (User requirements) к программному обеспечению.
13. Дайте определение показателю качества.
14. Жизненный цикл проекта это?
15. FP-дизайн (FP-design, family pattern design) – это?
16. Какие техники предназначены для обеспечения качества кода (на фазе его конструирования)?
17. Какой метод тестирования заключается в проверке отдельных, изолированных и независимых частей ПО?
18. Модель жизненного цикла – это?
19. Когда стала использоваться при разработке ПО каскадная модель ЖЦ?
20. Какая диаграмма используется для моделирования аппаратной части системы, с которой связано ПО?
21. Стандартным графическим обозначением отношения расширения на диаграммах использования является
22. Когда неприемлема каскадная модель?

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Основные понятия и определения курса.
2. IT-проекты: статистика успешности, причины неудач.
3. Инженерия программного обеспечения (программная инженерия): история, определения, инженерная деятельность, область действия программной инженерии.
4. Требования к ПО: функциональные и нефункциональные.
5. Проектирование ПО: виды дизайна, цели архитектуры, техники проектирования.
6. Проектирование ПО: ключевые вопросы проектирования, уровни архитектуры, оценка качества проектирования.
7. Проектирование ПО: стратегии и методы, нотации проектирования.
8. Конструирование ПО: основы конструирования.
9. Конструирование ПО: управление конструированием, языки конструирования.
10. Конструирование ПО: кодирование, тестирование в конструировании, оценка качества, интеграция.
11. Тестирование ПО: основные концепции и определение тестирования, уровни тестирования.
12. Тестирование ПО: техники тестирования, метрики тестирования, управление тестированием.
13. Сопровождение ПО: основные концепции, категории сопровождения, ключевые вопросы сопровождения ПО.
14. Сопровождение ПО: процессы сопровождения, техники сопровождения.
15. Управление конфигурацией ПО: основные понятия, составляющие части.
16. Управление проектами ПО: организационное, задачи, инженерия измерений.
17. Процесс инженерии ПО: определения, составляющие части.
18. Методы инженерии ПО: классификация методов, категории методов.
19. Инструменты инженерии ПО: классификация, области применения.
20. Качество ПО: внешние и внутренние характеристики качества, основные и дополнительные, техники гарантии

<p>качества.</p> <p>21. Стандарт ISO 12207. Основные определения.</p> <p>22. Стандарт ISO 12207. Процессы жизненного цикла (ЖЦ).</p> <p>23. Модель жизненного цикла разработки ПО как процесс (обобщенная схема, иерархия элементов).</p> <p>24. Каскадная (водопадная) модель жизненного цикла ПП.</p> <p>25. Итеративная и инкрементальная модель жизненного цикла ПП.</p> <p>26. Спиральная модель жизненного цикла ПП.</p> <p>27. V-образная модель жизненного цикла ПП.</p> <p>28. Инкрементная (пошаговая) модель жизненного цикла ПП.</p> <p>29. Модель быстрого прототипирования.</p> <p>30. Модель жизненного цикла MSF.</p> <p>31. Модель жизненного цикла RUP.</p> <p>32. Модель жизненного цикла XP.</p> <p>33. Управление командой проекта: ролевая модель команды.</p> <p>34. Модели организации команд: административная модель, модель хаоса, открытая архитектура.</p> <p>35. Модель проектной группы.</p>

7.3. Тематика письменных работ

Письменные работы по дисциплине не предусмотрены

7.4. Критерии оценивания

В каждом билете содержится три теоретических вопроса. Вопросам присваиваются следующие весовые коэффициенты: 0,4; 0,3 и 0,3. Сумма весовых коэффициентов равна единице.

Ответ на каждый вопрос оценивается по 100-бальной шкале.

Оценка «100» ставится в случае полного системного раскрытия вопроса без каких-либо неточностей.

Баллы снимаются, если в ответе упущены какие-либо второстепенные моменты (до 10 баллов), допущены несущественные неточности (до 10 баллов), допущены существенные неточности при правильном ответе в целом (до 25 баллов), при недостаточном представлении материалов (баллы снимаются как процент недостающего материала с учетом его значимости).

Итоговая оценка за экзамен рассчитывается как сумма произведений оценок за каждый вопрос на их весовой коэффициент.

Экзамен проводится в письменной форме. К нему допускаются студенты, выполнившие график учебного процесса. Распределение баллов производится пропорционально количеству часов, отведенных на изучение каждой темы. Для тем, которые изучаются на лекциях, максимальное количество баллов выставляется, если студент тщательно конспектирует материал и принимает активное участие в обсуждении.

При выполнении лабораторных работ максимальное количество баллов выставляется при выполнении студентом необходимых заданий, расчетов и ответе на контрольные вопросы. Результаты оформляются в виде отчета по лабораторным работам. По результатам работы в семестре студент может получить до 35 баллов.

Пример расчета итоговой оценки по экзамену.

В билете имеется три задания с весовыми коэффициентами 0,4, 0,3 и 0,3. Пусть оценки за каждое задание по 100-бальной шкале составили: 90, 70 и 85 баллов, соответственно.

Оценка по экзамену составляет:

$$0,65 \cdot (0,4 \cdot 90 + 0,3 \cdot 70 + 0,3 \cdot 80) = 52,65 = 53 \text{ балла}$$

Пусть по результатам работы в семестре студент получил 30 баллов из 35.

Тогда итоговая оценка по курсу равна: $53 + 30 = 83$ балла (хорошо, В).

Максимально возможное количество баллов – 100.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Лауферман, О. В., Лыгина, Н. И. Разработка программного продукта: профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. - 75 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/99215.html
Л1.2	Шуваев, А. В. Программная инженерия [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов направления подготовки 09.04.02 – информационные системы и технологии. - Ставрополь: Ветеран, 2020. - 84 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/121736.html
Л2.1	Бабич, А. В. Введение в UML [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 198 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/120473.html
Л2.2	Проскуряков, А. В. Качество и тестирование программного обеспечения. Метрология программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2022. - 197 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/125702.html

ЛЗ.1	Завадская Т. В., Валицкая С. В. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине "Инженерия программного обеспечения" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" профилей "Компьютерная инженерия", "Компьютерные системы цифровой экономики" и "Системное программирование" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8287.pdf
ЛЗ.2	Завадская Т. В., Валицкая С. В. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Инженерия программного обеспечения" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" профилей "Компьютерная инженерия", "Компьютерные системы цифровой экономики" и "Системное программирование" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8288.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	LibreOffice 5.2.2 (лицензия GNULGPLv3+ и MPL2.0), Mozilla Firefox лицензия GNU GPL и GNU LGPL, Notepad++ лицензия GNU GPL, Matlab 7.0.
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 4.019 - Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий : столы компьютерные, столы, стулья, доска аудиторная, кондиционер, компьютеры (с/б, монитор, клавиатура, мышь)
9.2	Аудитория 4.035 - Учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : проектор Epson, колонки, экран/полотно для проектора, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.23 Компьютерная логика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

3 з.е.

Составитель(и):

Аноприенко А.Я.

Рабочая программа дисциплины «Компьютерная логика»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель: формирование у студентов основы знаний, необходимых для понимания принципов организации аппаратуры (hardware) современной вычислительной техники. Такое понимание необходимо как для синтеза и анализа цифровых систем, так и для написания эффективных программ (software), позволяющих учесть все особенности аппаратуры, исполняющей эти программы.

Задачи:

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.

2.2 **Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):**

2.2.1 Дискретная математика

2.3 **Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

2.3.1 Цифровая схемотехника специализированных устройств КС

2.3.2 Арифметико-логические основы цифровых автоматов

2.3.3 Цифровая схемотехника элементов компьютерных систем

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1 : Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-1.2 : Знать основы булевой алгебры и уметь синтезировать комбинационные схемы в различных базисах, а также управляющие автоматы и применять эти знания в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 **Знать:**

3.1.1 законы и аксиомы Булевой алгебры, способы представления функций, методы минимизации функций, методы синтеза комбинационных схем и управляющих автоматов с использованием различных элементных базисов

3.2 **Уметь:**

3.2.1 применять полученные знания для самостоятельной разработки логических схем проектируемых цифровых устройств

3.3 **Владеть:**

3.3.1 проектирования различных комбинационных схем и управляющих автоматов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	20	20	20	20
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

4.2. Виды контроля

экзамен 2 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Булева алгебра. Функции алгебры логики				
1.1	Лек	Булева алгебра. Функции алгебры логики	2	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
1.2	Лаб	Вводное занятие. Перевод чисел из 10 системы счисления в 2.8.16 и обратно.	2	1		
1.3	Ср	Самостоятельная работа студентов	2	1		
		Раздел 2. Основные законы (теоремы) и аксиомы Булевой алгебры				
2.1	Лек	Основные законы (теоремы) и аксиомы Булевой алгебры	2	1		
2.2	Лаб	Представление булевых функций. Использование законов и аксиом Булевой алгебры	2	1		
2.3	Ср	Самостоятельная работа студентов	2	1		
		Раздел 3. Представление булевых функций				
3.1	Лек	Представление булевых функций	2	1		
3.2	Лаб	Представление булевых функций. Использование законов и аксиом Булевой алгебры	2	1		
3.3	Ср	Самостоятельная работа студентов	2	1		
		Раздел 4. Минимизация булевых функций				
4.1	Лек	Минимизация булевых функций	2	1		
4.2	Лаб	Минимизация булевых функций.	2	2		
4.3	Ср	Самостоятельная работа студентов	2	2		
		Раздел 5. Синтез комбинационных схем на логических элементах в заданных базисах				
5.1	Лек	Синтез комбинационных схем на логических элементах в заданных базисах	2	2		
5.2	Лаб	Минимизация булевых функций.	2	1		
5.3	Лаб	Синтез комбинационных схем на логических элементах в заданных базисах	2	1		

5.4	Ср	Самостоятельная работа студентов	2	1		
		Раздел 6. Синтез комбинационных схем на дешифраторах и мультиплексорах				
6.1	Лек	Синтез комбинационных схем на дешифраторах и мультиплексорах	2	1		
6.2	Лаб	Синтез комбинационных схем на логических элементах в заданных базисах	2	1		
6.3	Ср	Самостоятельная работа студентов	2	2		
		Раздел 7. Асинхронные и синхронные триггеры				
7.1	Лек	Асинхронные и синхронные триггеры	2	2		
7.2	Лаб	Синтез комбинационных схем на дешифраторах и мультиплексорах. Работа триггеров.	2	1		
7.3	Ср	Самостоятельная работа студентов	2	2		
		Раздел 8. Двухтактные триггеры				
8.1	Лек	Двухтактные триггеры	2	3		
8.2	Лаб	Синтез комбинационных схем на дешифраторах и мультиплексорах. Работа триггеров.	2	1		
8.3	Ср	Самостоятельная работа студентов	2	1		
		Раздел 9. Принцип микропрограммного управления				
9.1	Лек	Принцип микропрограммного управления	2	3		
9.2	Ср	Самостоятельная работа студентов	2	2		
		Раздел 10. Синтез абстрактных автоматов				
10.1	Лек	Синтез абстрактных автоматов	2	4		
10.2	Ср	Самостоятельная работа студентов	2	1		
		Раздел 11. Синтез структурных автоматов				
11.1	Лек	Синтез структурных автоматов	2	3		
11.2	Ср	Самостоятельная работа студентов	2	1		
		Раздел 12. Синтез автомата Мура по ГСА				
12.1	Лек	Синтез автомата Мура по ГСА	2	3		
12.2	Лаб	Синтез автомата Мура по ГСА	2	2		
12.3	Ср	Самостоятельная работа студентов	2	1		
		Раздел 13. Синтез автомата Мили по ГСА				
13.1	Лек	Синтез автомата Мили по ГСА	2	1		
13.2	Лаб	Синтез автомата Мили по ГСА	2	2		
13.3	Ср	Самостоятельная работа студентов	2	1		
		Раздел 14. Автомат с программируемой логикой и принудительной адресацией				
14.1	Лек	Автомат с программируемой логикой и принудительной адресацией	2	1		
14.2	Ср	Самостоятельная работа студентов	2	1		
		Раздел 15. Автомат с программируемой логикой и естественной адресацией				
15.1	Лек	Автомат с программируемой логикой и естественной адресацией	2	3		
15.2	Лаб	Синтез автомата с программируемой логикой и принудительной адресацией	2	1		
15.3	Ср	Самостоятельная работа студентов	2	1		
		Раздел 16. Автомат с программируемой логикой и комбинированной адресацией				
16.1	Лек	Автомат с программируемой логикой и комбинированной адресацией	2	2		
16.2	Лаб	Синтез автомата с программируемой логикой и принудительной адресацией	2	1		
16.3	КРКК	Индивидуальное задание	2	4		
16.4	Ср	Самостоятельная работа студентов	2	1		

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости**

1. Дать определение системы счисления.
2. Что такое позиционная и непозиционная системы счисления? В чем их отличие?
3. Что такое алфавит, основание системы счисления и базис?
4. Как представляется развернутая запись позиционного числа?
5. Почему в алфавит 16-ричной СС введены латинские символы ABCDEF?
6. Что такое вес цифры?
7. Что такое позиция цифры в числе и как нумеруются позиции?
8. Как формируются числа в непозиционной системе счисления

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Дискретные автоматы. Дискретные сигналы. Постановка задач синтеза и анализа комбинационных схем.
2. Синтез схем в простейшем базисе И, ИЛИ, НЕ. Диодная реализация схем И, ИЛИ. Двухуровневая диодная схема.
3. Структура программируемых логических матриц (ПЛМ). Реализация на одной ПЛМ системы булевых функций. Параметры n , q , m .
4. Основные приемы синтеза схем на ПЛМ с учетом ограничений
5. Мультиплексор, назначение. Синтез одно - и двухуровневых схем на мультиплексорах.
6. Синтез двух и многоуровневых схем на элементах И-НЕ (алгебраический метод).
7. Анализ схем на элементах И-НЕ.
8. Моделирование схем. Постановка задачи. Двух, трех и многоуровневое моделирование. Параллельное и событийное моделирование.
9. Стандартные комбинационные схемы. Дешифраторы.
10. Полный проверяющий тест для схем на элементах И-НЕ на основе модели исчезновения и расширения интервалов интервального покрытия схемы.
11. Задача диагноза неисправностей. Двухуровневая процедура диагноза неисправностей для схем на элементах И-НЕ и ПЛМ.
12. Дискретные автоматы с памятью. Модели Мили и Мура. Граф автомата. Таблица переходов и выходов. Примеры автоматов Мура и Мили.
13. Реализация памяти синхронных автоматов. Триггеры. Основные типы, алгоритмы работы.
14. Схема автомата на D-триггерах. Установка начального состояния.
15. Построение функций возбуждения RS - и JK-триггеров. Алгоритмы и их обоснования.
16. Схема автомата, реализация памяти на RS - и JK-триггерах. Установка начального состояния.
17. Реализация памяти автоматов. Сигналы синхронизации. Обоснование использования двойных триггеров и сигналов C1 и C2. Расчет периода T.
18. Минимизация числа состояний полного автомата.
19. Постановка задачи кодирования состояний. Метод близкого к соседнему кодирования состояний.
20. Постановка задачи кодирования состояний. Алгоритм Армстронга кодирования состояний автомата.
21. Кодированная таблица переходов и выходов. Особенности расстановки состояний.
22. Построение функций возбуждения для RS-триггеров по таблице переходов и выходов с использованием тривиального кодирования.
23. Построение функций возбуждения для JK - триггеров по таблице переходов и выходов с использованием тривиального кодирования.
24. Структурная таблица переходов и выходов. Построение по структурной таблице функций возбуждения RS-триггеров.
25. Структурная таблица переходов и выходов. Построение по структурной таблице функций возбуждения JK -

триггеров.

26. Минимизация числа состояний частичного автомата.
27. Соседнее кодирование состояний асинхронного автомата.
28. Кодирование состояний асинхронного автомата ортогональными кодами.
29. Структуры синхронного и асинхронного автоматов как совокупность комбинационной схемы и памяти.

Установка начального состояния.

30. Контроль и диагностика схем дискретных устройств. Построение полного теста.
31. Абстрактный синтез автоматов. Представление событий в автомате. Основные события. Примеры.
32. Абстрактный синтез автоматов. Регулярные выражения, алгебра регулярных выражений. Примеры.
33. Абстрактный синтез автоматов. Разметка мест регулярного выражения. Примеры.
34. Абстрактный синтез автоматов. Переход от регулярного выражения к таблице переходов и выходов.

7.3. Тематика письменных работ

Текущий контроль знаний студентов производится по результатам выполнения лабораторных работ, индивидуального задания, во время контрольных опросов в ходе проведения лабораторных работ.

7.4. Критерии оценивания

КРИТЕРИИ

оценивания экзаменационной работы
по дисциплине «Компьютерная логика»
для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (профиль – системное программирование)

Экзамен проводится письменно по билетам. Билет содержит 5 вопросов, каждый из которых требует конкретного ответа. При необходимости отвечающий должен сопроводить написанное поясняющей схемой (рисунком), либо приведение ГСА или описание функционального блока.

Вопросы охватывают теоретическую часть курса, а также требуют демонстрации практических навыков, полученных студентом в ходе практических занятий и лабораторных работ.

Правильный ответ на вопрос оценивается в десять баллов. Если ответ не полный, то он оценивается в пять баллов. При отсутствии правильного ответа на поставленный вопрос обучающийся получает ноль баллов. Полученные баллы за ответы на вопросы билета суммируются и с учётом результатов текущего контроля работы студента выводится итоговая оценка по 100-балльной шкале.

Полученная оценка по 100-балльной шкале определяет оценку по государственной шкале и шкале ESTS.

Оценивание уровня освоения студентом учебного материала дисциплины производится в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации (семестрового контроля).

Текущий контроль знаний студента очной формы обучения осуществляется по результатам лабораторных работ, выполнения индивидуального задания.

Выполнение лабораторных работ с защитой отчёта, выполнение индивидуального задания (контрольной работы), предусмотренных рабочей программой дисциплины, является необходимым условием допуска студента к экзамену. Распределение баллов текущего контроля работы студента на протяжении семестра приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение баллов текущего контроля

Форма контроля

Возможное количество баллов

Примечание

Для студентов очной формы обучения

Отчёт по лабораторной работе

2

Задание выполнено правильно, приведенные результаты обоснованы, выполнен анализ полученного результата

1

Задание выполнено в целом правильно, проектные решения не всегда обоснованы, возникли трудности в объяснении полученных результатов

Итого по лабораторным работам (максимально возможное)

34

Из расчёта 17 аудиторных занятий для проведения лабораторных работ.

Оценивается каждое занятие.

Выполнение практического задания

16

При выполнении задания приняты правильные решения, изложение материала аргументированное, последовательное, работа оформлена грамотно

8

Задание выполнено в целом правильно, приведенные решения не всегда обоснованы, имеются замечания по оформлению работы

ИТОГО:

50

Максимально возможное

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины в семестре проводится в форме семестрового экзамена. Форма проведения экзамена – письменная. Экзаменационный билет включает в себя 5 теоретических вопросов. При оценивании студента на экзамене преподаватель руководствуется критериями, приведенными в таблице 2.

Максимальное количество баллов за ответ на вопрос экзаменационного билета засчитывается студенту в случае, если ответ подтверждает владение студентом знаниями в полном объеме учебной программы, материал изложен в логической последовательности с выделением главного, содержит точные формулировки, сопровождается иллюстрирующими схемами и рисунками (при необходимости).

В случае если ответ на вопрос не в полной мере отвечает приведенным требованиям, студенту засчитывается количество баллов, равное 5. При отсутствии правильного ответа на поставленный вопрос студент получает 0 баллов.

Таблица 2 – Распределение баллов по семестровому экзамену

Форма контроля

Максимально

возможное количество баллов

Ответ на вопросы экзаменационного билета

вопрос 1

10

вопрос 2

10

вопрос 3

10

вопрос 4

10

вопрос 5

10

ИТОГО:

50

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л2.1	Постников, А. И., Непомнящий, О. В., Макуха, Л. В. Прикладная теория цифровых автоматов [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017. - 206 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/84091.html
Л1.1	Митрошин, В. Н., Мандра, А. Г., Рогачев, Г. Н. Схемотехника цифровых устройств [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. - 118 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/111423.html
Л2.2	Уваров, С. С., Ваганов, А. В. Проектирование управляющих цифровых устройств [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. - 63 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/115979.html
Л1.2	Гуров, В. В., Чуканов, В. О. Логические и арифметические основы и принципы работы ЭВМ [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 166 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/102018.html
Л2.3	Афанасьев, С. Г. Математическая логика [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 82 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/103656.html
Л2.4	Прокопенко, Н. Ю. Математическая логика и булевы функции [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. - 108 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/122880.html
Л1.3	Горюшкин, А. П. Математическая логика и теория алгоритмов [Электронный ресурс]: учебник. - Саратов: Вузовское образование, 2022. - 499 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/117296.html

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	(Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС- Microsoft Windows 7, OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0/ Grub loader for ALT Linux – лицензия GNU LGPL v3/ Mozilla Firefox – лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – лицензия GNU GPL.
-------	---

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 4.035 - Учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : проектор Epson, колонки, экран/полотно для проектора, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.24 Компьютерная схемотехника

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

4 з.е.

Составитель(и):

Максименко Н.С.

Рабочая программа дисциплины «Компьютерная схемотехника»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Цель дисциплины – получение теоретических знаний и практических навыков синтеза основных операционных элементов вычислительных устройств, овладение методами и средствами проектирования высокоэффективных цифровых устройств.
Задачи:	
1.1	Задачи дисциплины – приобретение знаний, способностей и навыков использовать методы синтеза высокоэффективных элементов цифровых устройств, осуществлять оценку оптимального применения цифровых микросхем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении предшествующих дисциплин:
2.2.2	Физика
2.2.3	Компьютерная логика
2.2.4	Высшая математика
2.2.5	Дискретная математика
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Архитектура компьютеров
2.3.2	Ознакомительная практика
2.3.3	Цифровая схемотехника специализированных устройств КС
2.3.4	Производственная практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4 : Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-4.1 : Знать методы синтеза элементов цифровых устройств, осуществлять оценку оптимального применения цифровых микросхем

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;
3.1.2	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
3.2	Уметь:
3.2.1	решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;
3.2.2	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;
3.3.2	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
3.3.3	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
3.3.4	ОПК-1 способности применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
3.3.5	ОПК-2 способности понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе, отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	49	49	49	49
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

4.2. Виды контроля

экзамен 3 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Триггерные устройства				
1.1	Лек	Классификация триггеров. Тактирование уровнем. Режим прозрачности.	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2
1.2	Лек	Круговые гонки. Времена предустановки и выдержки.	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
1.3	Лек	RS-триггеры. Синхронные RS-триггеры.	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
1.4	Лек	Статические D-триггеры. Явление метастабильности. Динамические D-триггеры.	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
1.5	Лек	T-триггер. JK-триггер.	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
1.6	Лаб	Исследование асинхронных триггерных схем	3	6		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
1.7	Лаб	Исследование синхронных однотактных триггерных схем	3	4		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
1.8	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	3	14		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
		Раздел 2. Регистры и регистровый файлы				
2.1	Лек	Регистровые файлы. Параллельные регистры.	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
2.2	Лек	Сдвигающие регистры. Последовательные регистры.	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
2.3	Лек	Универсальные регистры.	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
2.4	Лек	Многофункциональные регистры.	3	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
2.5	Лаб	Исследование двухтактных триггерных схем	3	6		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
2.6	Лаб	Исследование триггерных схем на базе триггерных схем	3	2		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2

2.7	Лаб	Исследование многофункциональных регистров	3	1		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
2.8	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	3	12		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
Раздел 3. Счетчики						
3.1	Лек	Двоичные счетчики.	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
3.2	Лек	Двоичные суммирующие асинхронные счетчики. Двоичные вычитающие асинхронные счетчики.	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
3.3	Лек	Классификация и режимы работы счетчиков.	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
3.4	Лек	Недвоичные счетчики с предварительной связью. Синхронные счетчики.	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
3.5	Лаб	Исследование многофункциональных регистров	3	5		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
3.6	Лаб	Исследование организации переноса в двоичных счетчиках	3	4		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
3.7	Лаб	Исследование реверсивных счетчиков	3	2		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
3.8	Лек	Недвоичные счетчики с обратной связью.	3	2		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
3.9	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	3	11		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
Раздел 4. Тактирование и синхронизация						
4.1	Лек	Тактирование процессов. Синхронизация сигналов.	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
4.2	КРКК	Проведение консультаций по темам дисциплины. Контроль усвоения.	3	4		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
4.3	Лаб	Исследование реверсивных счетчиков	3	2		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
4.4	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	3	12		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.4	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1. Понятие системы элементов ЭВМ и их классификация
2. Понятие микросхемы. Критерии оценки ее сложности. Два направления схмотехники.
3. Понятие серии микросхем. Основные параметры микросхем.
4. Взаимосвязь параметров ИС. Обобщенные характеристики ИС.
5. Причины совместного применения ИМС различных серий. Согласование ИМС различных серий по

уровню логических сигналов.

6. Согласование ИМС различных серий по входному и выходному току.
7. Реализация КС общего вида на элементах «И-НЕ».
8. Реализация КС общего вида на элементах «И-ИЛИ-НЕ» и расширителях по «ИЛИ».
9. Реализация КС общего вида с применением «монтажного ИЛИ».
10. Преобразователи кода общего вида. Классификация преобразователей кода.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Как называется логический узел, сравнивающий двоичные коды на входе и формирующий результат на выходе?
2. Шифратор. Определение, УГО, применение.
3. Дешифратор. Определение, УГО, применение.
4. D-триггер. Определение, УГО, применение.
5. T-триггер. Определение, УГО, применение.
6. RS-триггер. Определение, УГО, применение.
7. Изобразите условное графическое обозначение JK-триггера. На условном графическом обозначении JK-триггера покажите подключение входных сигналов для реализации его работы в качестве синхронного T-триггера.
8. Определение и назначение триггеров. Структурная схема, классификация триггеров.
9. Асинхронный RS-триггер построенный на элементах 2ИЛИ – НЕ. Условное обозначения, таблица истинности.
10. Асинхронный RS-триггер построенный на элементах 2И – НЕ с активным уровнем логической 1. Условное обозначения, таблица истинности.
11. Асинхронный RS-триггер построенный на элементах 2И – НЕ с активным уровнем логического 0. Условное обозначения, таблица истинности.
12. Синхронный RS-триггер. Условное обозначения, таблица истинности.
13. Сумматор. Определение, условное обозначение, таблица истинности.
14. Принцип работы, построение таблицы истинности многоразрядного сумматора.
15. Регистры. Функции и классификация регистров.
16. Классификация регистров по способу записи и выдачи двоичных слов. Регистр с параллельным приемом и выдачей информации.
17. Классификация регистров по способу записи и выдачи двоичных слов. Регистр с параллельным приемом и последовательной выдачей информации.
18. Классификация регистров по способу записи и выдачи двоичных слов. Регистр с последовательным приемом и параллельной выдачей информации.
19. Классификация регистров по способу записи и выдачи двоичных слов. Регистр с последовательным приемом и выдачей информации.
20. Классификация регистров по способу записи и выдачи двоичных слов. Универсальный регистр.
21. Регистр хранения на RS-триггерах.
22. Регистр хранения на D-триггерах.
23. RS-триггер с парафазным приемом и выдачей информации.
24. Реализация на регистрах логических операций. Поразрядная дизъюнкция.
25. Реализация на регистрах логических операций. Поразрядная конъюнкция.
26. Реализация на регистрах логических операций. Поразрядное сложение по модулю 2.
27. Сумматор на регистрах.
28. Регистры сдвига. Реализация регистра сдвига на RS-триггерах.
29. Реверсивный регистр.

7.3. Тематика письменных работ

1. Дешифратор. Определение, УГО, применение.
2. Регистры. Функции и классификация регистров.
3. Синтезировать 3-разрядный счётчик.

7.4. Критерии оценивания

Экзамен проводится письменно по билетам.

В каждом билете содержатся два теоретических и одно практическое задания, каждое из которых требует конкретного ответа.

Вопросы охватывают теоретическую часть курса, а также требуют демонстрации практических навыков, полученных студентом в ходе практических занятий и лабораторных работ.

Правильный ответ на теоретический вопрос оценивается в один балл. Если ответ не полный, то он, в зависимости от полноты, оценивается. При отсутствии правильного ответа на поставленный вопрос обучающийся получает ноль баллов.

Практическое задание оценивается в три балла. Если ответ не полный, то он, в зависимости от полноты, оценивается. При отсутствии ответа или применении неправильного решения обучающийся получает ноль баллов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

- | | |
|------|---|
| ЛП.1 | Митрошин, В. Н., Мандра, А. Г., Рогачев, Г. Н. Схемотехника цифровых устройств [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. - 118 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/111423.html |
|------|---|

ЛП.1	Косырев, К. А., Руденко, А. В. Микропроцессоры и микроконтроллеры. Методы программирования систем промышленной автоматизации. ПЛК ОВЕН [Электронный ресурс]:лабораторный практикум. - Москва: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2021. - 208 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/125495.html
ЛП.2	Фролов, А. В. Схемотехника цифровых устройств [Электронный ресурс]:лабораторный практикум. - Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2022. - 129 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/122769.html
ЛП.2	Пьявченко, А. О., Пуховский, В. Н. Архитектура, основы программирования и применения AVR-микроконтроллеров и ARM-микросистем. В 3 частях. Ч.3 [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2022. - 151 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/125697.html
ЛП.3	Гуров, В. В. Архитектура микропроцессоров [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 326 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/133922.html
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	LibreOffice 3.3.0.4 -бесплатная версия, UBUNTU (бесплатная версия 18.04); стенды УМ-11, УМ-12; УМ-13; УМ-16;УМ-31; микропроцессорный стенд МТ-1804; моделирующая среда Mikro-CAP-12 (бесплатная версия); Proteus-8 (бесплатная версия); Keil uVision5 (бесплатная версия).
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 4.031 - Компьютерный класс для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : системные блоки, мониторы, клавиатуры, мыши, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья
9.2	Аудитория 2.233 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : проектор Infocus, монитор, мышь, клавиатура, моноблок, интерактивная доска Proptimax, столы 2-х местные, стулья, стол, стул для преподавателя
9.3	Аудитория 2.234 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : проектор Infocus, монитор, мышь, клавиатура, моноблок, интерактивная доска Proptimax, столы 2-х местные, стулья, стол, стул для преподавателя
9.4	Аудитория 2.234 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : проектор Infocus, монитор, мышь, клавиатура, моноблок, интерактивная доска Proptimax, столы 2-х местные, стулья, стол, стул для преподавателя

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.25 Компьютерные сети

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

4 з.е.

Составитель(и):

Составитель И.О.

Рабочая программа дисциплины «Компьютерные сети»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель: Целью изучения дисциплины «Компьютерные сети» является изучение сетевых информационных технологий, формирование и развитие навыков по проектированию, установке и настройке сетей для применения их в профессиональной деятельности.

Задачи:

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-6 : Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;

ОПК-6.1 : Знать теоретические основы построения, организации и функционирования современных компьютерных сетей, уметь проектировать локальные вычислительные сети различной топологии с составлением соответствующих спецификаций

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные понятия компьютерных сетей; аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели; протоколы, адресацию в сетях, организацию межсетевого взаимодействия;
3.2	Уметь:
3.2.1	организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками работы с протоколами разных уровней.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	49	49	49	49
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

4.2. Виды контроля

экзамен 6 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Структура стандартов IEEE 802.1 - 802.5. Типы линий связи локальных сетей				
1.1	Лек	Структура стандартов IEEE 802.1 - 802.5. Типы линий связи локальных сетей	6	2		Л1.1 Л2.1
1.2	Лаб	Сетевые устройства и средства коммуникаций.	6	2		Л1.1 Л2.1
1.3	Ср	Самостоятельная работа студентов	6	2		Л1.1 Л2.1
		Раздел 2. Определение локальной сети. Топологии локальных сетей				
2.1	Лек	Определение локальной сети. Топологии локальных сетей	6	3		Л1.1 Л2.1
2.2	Лаб	Изучение вопросов конфигурации сетей Ethernet	6	2		Л1.1 Л2.1
2.3	Ср	Самостоятельная работа студентов	6	2		Л1.1 Л2.1
		Раздел 3. Метод доступа CSMA/CD				
3.1	Лек	Метод доступа CSMA/CD	6	3		Л1.1 Л2.1
3.2	Лаб	Изучение вопросов конфигурации сетей Fast Ethernet	6	2		Л1.1 Л2.1
3.3	Ср	Самостоятельная работа студентов	6	2		Л1.1 Л2.1
		Раздел 4. Кодирование информации в локальных сетях. Функции канального уровня ЛАН				
4.1	Лек	Кодирование информации в локальных сетях. Функции канального уровня ЛАН	6	2		Л1.1 Л2.1
4.2	Лаб	Механизм адресации в IP-сетях	6	4		Л1.1 Л2.1
4.3	Ср	Самостоятельная работа студентов	6	4		Л1.1 Л2.1
		Раздел 5. Назначение пакетов и их структура. Методы управления обменом				
5.1	Лек	Назначение пакетов и их структура. Методы управления обменом	6	4		Л1.1 Л2.1
5.2	Лаб	Моделирование простой сети.	6	4		Л1.1 Л2.1
5.3	Ср	Самостоятельная работа студентов	6	5		Л1.1 Л2.1
		Раздел 6. Эталонная модель OSI				
6.1	Лек	Эталонная модель OSI	6	4		Л1.1 Л2.1

6.2	Лаб	IP-маршрутизация	6	4		Л1.1 Л2.1
6.3	Ср	Самостоятельная работа студентов	6	6		Л1.1 Л2.1
Раздел 7. IP-Адресация						
7.1	Лек	IP-Адресация	6	4		Л1.1 Л2.1
7.2	Лаб	Настройка маршрутизаторов. Моделирование сети со статической маршрутизацией	6	4		Л1.1 Л2.1
7.3	Ср	Самостоятельная работа студентов	6	6		Л1.1 Л2.1
Раздел 8. Протоколы канального уровня						
8.1	Лек	Протоколы канального уровня	6	4		Л1.1 Л2.1
8.2	Лаб	Динамическая маршрутизация	6	4		Л1.1 Л2.1
8.3	Ср	Самостоятельная работа студентов	6	7		Л1.1 Л2.1
Раздел 9. Сетевое оборудование						
9.1	Лек	Сетевое оборудование	6	4		Л1.1 Л2.1
9.2	Лаб	Лабораторная работа №9. Списки управления доступом ACL	6	4		Л1.1 Л2.1
9.3	Ср	Самостоятельная работа студентов	6	8		Л1.1 Л2.1
Раздел 10. Вопросы безопасности в локальных сетях						
10.1	Лек	Вопросы безопасности в локальных сетях	6	2		Л1.1 Л2.1
10.2	Лаб	Преобразование сетевых адресов NAT	6	2		Л1.1 Л2.1
10.3	КРКК		6	4		Л1.1 Л2.1
10.4	Ср	Самостоятельная работа студентов	6	7		Л1.1 Л2.1

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Текущий контроль знаний студента очной формы обучения осуществляется по результатам лабораторных работ, выполнения индивидуального задания.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Информационно - вычислительные сети (глобальные и локальные ИВС). 2
2. Способы коммутации (коммутация пакетов, сообщений, каналов). 2
3. Сравнение коммутации каналов с коммутацией пакетов. 2
4. Одноранговая сеть. 2
5. Система клиент-сервер. Достоинства и недостатки. 2
6. Система терминал-хост. Достоинства и недостатки. 2
7. Типы серверов, их назначение и функции 3
8. Основные сетевые топологии (полно связные, смешанные и неполно связные: ячейка, кольцо, шина, звезда), их отличия, недостатки и достоинства. 3
9. Каналы телекоммуникации. Кабельные каналы, витая пара. Их применение. 4
10. Коаксиальная система проводников. Широковещательный коаксиальный кабель. Ethernet-кабель. Cheaper net. 4
11. Спутниковые системы. Значимость. 4
12. Оптоволоконные линии. Виды оптических волокон. 4
13. Сетевые компоненты. Повторители, усилители и концентраторы. 5
14. Сетевые адаптеры и их основные операции при передаче. 5
15. Коммутаторы, мосты и шлюзы. Маршрутизаторы 5
- 28 Классы сетей. 5

16. Эталонная модель взаимодействия открытых систем ISO. 6
17. Межсетевые протоколы. Протокол IP, ICMP. 7
18. Протоколы канального уровня SLIP и PPP. (Point to Point Protocol). 8
19. Протокол ICMP. Формат сообщения ICMP 9
20. Протокол транспортного уровня UDP, TCP. 9
21. Структура стека TCP/IP. 10
22. Структура стандарта IEEE-802x 10
23. Сравнение логической передачи данных (Logical Link Control, LLC) и управления доступом к среде (MediaAccessControl, MAC). 10
24. Локальная сеть Arc net 11
25. Локальная сеть Token ring. 11
26. Локальная сеть Ethernet. 11
27. Разделение сетей: в подсети и маски подсетей. 11
29. Электронная почта. 12
30. Стандарты 10Bas-2,5,Т 12

7.3. Тематика письменных работ

7.4. Критерии оценивания

Экзамен проводится письменно по билетам. Билет содержит 5 вопросов, каждый из которых требует конкретного ответа. При необходимости отвечающий должен сопроводить написанное поясняющей схемой (рисунком), либо приведение ГСА или описание функционального блока.

Вопросы охватывают теоретическую часть курса, а также требуют демонстрации практических навыков, полученных студентом в ходе практических занятий и лабораторных работ.

Правильный ответ на вопрос оценивается в десять баллов. Если ответ не полный, то он оценивается в пять баллов.

При отсутствии правильного ответа на поставленный вопрос обучающийся получает ноль баллов. Полученные баллы за ответы на вопросы билета суммируются и с учётом результатов текущего контроля работы студента выводится итоговая оценка по 100-балльной шкале.

Полученная оценка по 100-балльной шкале определяет оценку по государственной шкале и шкале ESTS.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

- | | |
|------|---|
| Л2.1 | Артюшенко, В. В., Никулин, А. В. Компьютерные сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2020. - 72 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/99345.html |
| Л1.1 | Урбанович, П. П., Романенко, Д. М. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 460 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/124197.html |

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

- | | |
|-------|---|
| 8.3.1 | (Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС- Microsoft Windows 7, OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0/ Grub loader for ALT Linux – лицензия GNU LGPL v3/ Mozilla Firefox – лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – лицензия GNU GPL. |
|-------|---|

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- | | |
|-------|---------------|
| 8.4.1 | ЭБС ДОННТУ |
| 8.4.2 | ЭБС IPR SMART |

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- | | |
|-----|---|
| 9.1 | Аудитория 4.037 - Компьютерный класс для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : системные блоки, мониторы, клавиатуры, мыши, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья |
| 9.2 | Аудитория 4.035 - Учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : проектор Epson, колонки, экран/полотно для проектора, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.26 Компьютерные системы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

4 з.е.

Составитель(и):

Струнилин В.Н.

Рабочая программа дисциплины «Компьютерные системы»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Приобретение теоретических и практических знаний, умений и навыков в области построения и эксплуатации современных компьютерных систем различной организации для высокопродуктивной обработки информации.
Задачи:	
1.1	Понимание принципов организации и функционирования компьютерных систем различного назначения, а также их подсистем и элементов; приобретение теоретических и практических знаний о закономерностях и перспективах развития компьютерных систем, а также их программных и аппаратных составляющих.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Архитектура компьютеров
2.2.2	Теория вероятностей и математическая статистика
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.3.2	Производственная практика
2.3.3	Научно-исследовательская работа

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-7 :	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;
ОПК-7.1 :	Знать теоретические основы построения, организации и функционирования современных компьютерных систем и комплексов, уметь проектировать компоненты компьютерных систем с заданными параметрами

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Архитектуру компьютерных систем (КС); особенности организации и развития КС различных классов; закономерности и перспективы развития КС в целом и их элементов и узлов; способы исследования и расчета различных характеристик КС; классификацию и основные типы структур параллельных КС; область применения параллельных и распределённых компьютерных систем; принципы распределения ресурсов высокопроизводительных КС; архитектуру конвейерных, матричных и ассоциативных систем; архитектуру и примеры построения мультипроцессорных и многомашинных КС; методы и средства теории КС.
3.2	Уметь:
3.2.1	Определять текущие и перспективные характеристики КС, а также их подсистем и элементов; разрабатывать структуру высокопроизводительной параллельной КС на основе конвейерной, матричной, мультипроцессорной, а так же нетрадиционной архитектуры, используя основные модели и методы теории КС.
3.3	Владеть:
3.3.1	Исследования, анализа и прогнозирования развитие компьютерных систем различных классов и их подсистем, проектирования подсистем и элементов высокопроизводительных КС.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	49	49	49	49
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

4.2. Виды контроля

экзамен 5 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. История развития компьютерных систем, а также их подсистем и элементов				
1.1	Лек	Цели создания и принципы построения КС	5	2	ОПК-7.1	Л1.2 Л2.1
1.2	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	5	4	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.3 Л2.1
		Раздел 2. Организация и функционирование компьютерных систем различных классов				
2.1	Лек	Классификация КС	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
2.2	Лек	Развитие архитектуры КС	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
2.3	Лаб	Определение трудоёмкости алгоритмов в КС	5	6	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
2.4	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	5	4	ОПК-7.1	Л1.2 Л1.3 Л2.1
		Раздел 3. Основные параметры и характеристики КС				
3.1	Лек	Характеристики производительности, надёжности, мультипрограммирования, временные характеристики	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
3.2	Лаб	Определение производительности КС	5	6	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	5	7	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
		Раздел 4. Структура и архитектура компьютерных систем				
4.1	Лек	Мультипроцессорные КС	5	2	ОПК-7.1	Л2.1
4.2	Лек	Конвейерные КС	5	4	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
4.3	Лек	КС с матричной структурой, систолические массивы, однородные системы и среды	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
4.4	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	5	8	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
		Раздел 5. Теория компьютерных систем				

5.1	Лек	Стохастические модели КС	5	4	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
5.2	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	5	8	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
Раздел 6. Исследование дисциплин обслуживания в КС						
6.1	Лек	Исследование беспriorитетных дисциплин обслуживания в КС	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
6.2	Лек	Исследование дисциплин обслуживания с относительными приоритетами заявок	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
6.3	Лек	Анализ дисциплин обслуживания с абсолютными и смешанными приоритетами заявок	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
6.4	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	5	4	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
Раздел 7. Анализ и исследование цифровых управляющих систем с учётом дисциплин обслуживания						
7.1	Лек	Синтез цифровых управляющих систем	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
7.2	Лаб	Синтез и исследование цифровых управляющих систем	5	8	ОПК-7.1	Л1.2 Л1.3 Л2.1
7.3	Лаб	Синтез и исследование систем оперативной обработки	5	8	ОПК-7.1	Л2.1
7.4	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	5	8	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
Раздел 8. Организация вычислений в КС						
8.1	Лек	Планирование работ в КС	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
8.2	Лаб	Планирование работ по критерию минимума суммарного времени выполнения в КС	5	4	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
8.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	5	4	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
8.4	КРКК	Проведение консультаций по дисциплине и контроль усвоения	5	4	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1
Раздел 9. Прогноз развитие компьютерных систем						
9.1	Лек	Перспективное развитие КС	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л2.1
9.2	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	5	2	ОПК-7.1	Л1.2 Л1.3 Л2.1

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1. Определение компьютерной системы (КС).

2. Цели создания КС.
3. Принципы построения КС.
4. Классификация КС
5. Исследование беспriorитетной дисциплины обслуживания.
6. Исследование дисциплины обслуживания с относительными приоритетами.
7. Исследование дисциплины обслуживания с абсолютными приоритетами.
8. Исследование дисциплины обслуживания со смешанными приоритетами.
9. Способы задания приоритетов дисциплин обслуживания.
10. Условия корректности матрицы приоритетов.
11. Обобщенный критерий эффективности цифровых управляющих систем.
12. Нижняя оценка быстродействия процессора для ЦУС без ограничений.
13. Нижняя оценка быстродействия процессора для ЦУС с относительными ограничениями на время ожидания.
14. Выбор дисциплины обслуживания. Назначение относительных приоритетов.
15. Выбор дисциплины обслуживания. Назначение абсолютных приоритетов.
16. Выбор дисциплины обслуживания. Назначение смешанных приоритетов.
17. Достоинства мультипроцессорных КС.
18. Мультипроцессорные КС с общей шиной.
19. Мультипроцессорные КС с перекрестной коммутацией.
20. Мультипроцессорные КС с общей памятью.
21. Мультипроцессорные КС с индивидуальной памятью.
22. Конвейерные КС.
23. Скалярный конвейерный процессор.
24. Основные характеристики матричных процессоров.
25. Ассоциативные КС. Принципы работы АЗУ.
26. Систематические массивы.
27. Однородные КС.
28. Однородные вычислительные среды.
29. Особенности многопроцессорной системы с программируемой архитектурой.
30. Планирование работ по критерию максимальной загрузки устройств.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Определение компьютерной системы (КС).
2. Цели создания КС.
3. Принципы построения КС.
4. Классификация КС по назначению.
5. Классификация КС по режиму обработки данных.
6. Классификация КС по типу ЭВМ.
7. Классификация КС по степени территориальной разобщенности.
8. Классификация КС по методам управления элементами КС.
9. Классификация КС по структурным признакам.
10. Классификация КС по принципу закрепления вычислительных функций.
11. Классификация КС по цели построения КС.
12. Классификация КС по временному режиму работы.
13. Классификация Флинна.
14. Классификация Ванга и Бриггса.
15. Классификация Фенга
16. SISD КС.
17. SIMD КС.
18. MISD КС.
19. MIMD КС.
20. КС с прямым доступом в память.
21. КС с каналом для обмена информацией.
22. Несвязанные КС.
23. Связанные КС.
24. Косвенно связанные КС.
25. Прямо связанные КС.
26. Сателлитные КС.
27. Номинальная производительность КС.
28. Комплексная производительность КС.
29. Загрузка устройства.
30. Коэффициент простоя устройства.
31. Производительность КС на рабочей нагрузке.
32. Производительность технических средств КС с учетом простоев.
33. Коэффициент загрузки КС со стороны потока задач.
34. Среднее значение интервала окончания обработки задач.
35. Производительность с учетом интенсивности выходного потока.
36. Интенсивность обслуживания.
37. Коэффициент загрузки КС задачами i -го типа.

38. Время решения i -й задачи.
39. Суммарная эффективность использования устройств КС.
40. Суммарный коэффициент загрузки устройств КС.
41. Время ответа КС.
42. Время ожидания и пребывания заявок в КС.
43. Интенсивность отказов КС.
44. Вероятность безотказной работы КС.
45. Средняя наработка на отказ КС.
46. Критерий эффективного быстрогодействия.
47. Штраф за задержку в обработке в КС.
48. Полный штраф за задержку в обработке в КС.
49. Относительные критерии по штрафам.
50. Исследование беспriorитетной дисциплины обслуживания.
51. Исследование дисциплины обслуживания с относительными приоритетами.
52. Исследование дисциплины обслуживания с абсолютными приоритетами.
53. Исследование дисциплины обслуживания со смешанными приоритетами.
54. Способы задания приоритетов дисциплин обслуживания.
55. Условия корректности матрицы приоритетов.
56. Модель функционирования цифровых управляющих систем.
57. Обобщенный критерий эффективности цифровых управляющих систем.
58. Нижняя оценка быстрогодействия процессора для ЦУС без ограничений.
59. Нижняя оценка быстрогодействия процессора для ЦУС с относительными ограничениями на время ожидания.
60. Выбор дисциплины обслуживания. Назначение относительных приоритетов.
61. Выбор дисциплины обслуживания. Назначение абсолютных приоритетов.
62. Выбор дисциплины обслуживания. Назначение смешанных приоритетов.
63. Задачи ОС мультипроцессорных КС.
64. Достоинства мультипроцессорных КС.
65. Мультипроцессорные КС с общей шиной.
66. Мультипроцессорные КС с перекрестной коммутацией.
67. Мультипроцессорные КС с общей памятью.
68. Мультипроцессорные КС с индивидуальной памятью.
69. Характеристики мультипроцессорных КС с индивидуальной памятью.
70. Характеристики мультипроцессорных КС с общей памятью.
71. Конвейерные КС.
72. Процедура увеличения производительности конвейерных КС.
73. Выборка команд со сдвигом во времени в конвейерных КС.
74. Выборка команд широким словом в конвейерных КС.
75. Поточная организация выборки операндов в конвейерных КС.
76. Скалярный конвейерный процессор.
77. Векторный конвейерный процессор.
78. Варианты структур процессорного поля процессорных матриц.
79. Процессорная матрица с локальной памятью.
80. Основные характеристики матричных процессоров.
81. Структура матричных процессоров и способ подключения его к базовому компьютеру.
82. Ассоциативные КС. Принципы работы АЗУ.
83. Систематические массивы.
84. Однородные КС.
85. Однородные вычислительные среды.
86. Структура многопроцессорной системы с программируемой архитектурой.
87. Настройка многопроцессорной системы с программируемой архитектурой.
88. Особенности многопроцессорной системы с программируемой архитектурой.
89. Функционально распределенные КС.
90. Алгоритм С. Джонсона оптимального планирования работ в КС для 2-х фаз-ной модели.
91. Алгоритм С. Джонсона оптимального планирования работ в КС для 3-х фаз-ной модели.
92. Эвристический алгоритм планирования работ в КС.
93. Планирование работ по критерию максимальной загрузки устройств.

7.3. Тематика письменных работ

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита лабораторных работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Баранникова, И. В., Гончаренко, А. Н. Вычислительные машины, сети и системы. Функционально-структурная организация вычислительных систем [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2017. - 103 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/78550.html
Л1.2	Басыня, Е. А. Вычислительные машины, системы и сети [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 68 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/91192.html
Л1.3	Ершова, Н. Ю., Соловьев, А. В. Организация вычислительных систем [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 221 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/102024.html
Л2.1	Богданов, А. В., Корхов, В. В., Мареев, В. В., Станкова, Е. Н. Архитектуры и топологии многопроцессорных вычислительных систем [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 135 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/133923.html

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
-------	---

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 5.427 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : доска, кафедра, парты 4-х местные, стол, стул для преподавателя, проектор, экран/полотно для проектора, нетбук
9.2	Аудитория 4.026 - Компьютерный класс для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : машины вычислительные электронные персональные портативные Raybook, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.27 Операционные системы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

4 з.е.

Составитель(и):

Чередникова Ольга Юрьевна

Рабочая программа дисциплины «Операционные системы»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Формирование компетенций теоретических основ операционных систем и их практического применения для разработки операционных систем и их компонент
Задачи:	
1.1	Формирование знаний в области операционных систем, и в частности файловых систем
1.2	Приобретение умений инсталлирования программного и аппаратного обеспечения
1.3	Приобретение навыков практического анализа файловых систем

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Программирование
2.2.2	Системное программирование
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Защита информации в компьютерных системах
2.3.2	Инженерия программного обеспечения

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-5 : Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-5.1 : Знать устройство операционных систем и уметь инсталлировать требуемое программное и аппаратное обеспечение

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методику инсталляции и настройки программно-аппаратных комплексов;
3.1.2	последовательность загрузки операционной системы;
3.1.3	программные средства для просмотра данных жесткого диска, а также для создания виртуального жесткого диска;
3.1.4	функции операционных систем, а также их классификацию;
3.1.5	структуру операционных систем и файловых систем FAT32, NTFS, EXT4.
3.2	Уметь:
3.2.1	пользоваться системным программным обеспечением для просмотра данных жесткого диска, организации виртуального жесткого диска;
3.2.2	инсталлировать программное обеспечение;
3.2.3	программировать на уровне функций API.
3.3	Владеть:
3.3.1	программного доступа к системным данным файловых систем, а также к данным жесткого диска;
3.3.2	анализа информации в MBR и GPT

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	49	49	49	49
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

4.2. Виды контроля

экзамен 5 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Функции и состав операционной системы				
1.1	Лек	Понятие операционной системы. Основные функции операционных систем История развития операционных систем Классификация операционных систем Основные компоненты ОС и их назначение Режимы работы процессора Командные файлы Виды ядер ОС Обзор современных ОС. ОС для облачных вычислений	5	6	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.3
1.2	Лаб	Командные файлы	5	4	ОПК-5.1	Л1.3 Л1.4 Л2.3 Л3.1
1.3	Ср	изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	5	4	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.3 Л3.1 Л3.2
		Раздел 2. Загрузка ОС. Схемы разметки диска				
2.1	Лек	Интерфейсы между ОС и аппаратурой: BIOS и EFI Схема разметки дисков MBR Схема разметки дисков GPT Тома и разделы жесткого диска. Объединение томов	5	4	ОПК-5.1	Л1.4
2.2	Лаб	Главная загрузочная запись MBR	5	6	ОПК-5.1	Л1.4 Л3.1
2.3	Ср	изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	5	4	ОПК-5.1	Л1.4 Л3.1 Л3.2
		Раздел 3. Файловая система FAT32				
3.1	Лек	Структура файловой системы FAT32. Загрузочный сектор. Расположение корневого каталога и структура его записей. Назначение таблицы FAT. Область данных, кластера. Создание файла и каталога. Удаление файла. Восстановление файлов.	5	8	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1

3.2	Лаб	Организация просмотра корневого каталога FAT32-раздела	5	6	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Л3.1
3.3	Лаб	Организация просмотра состава директорий. Работа с длинными именами в FAT32	5	6	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Л3.1
3.4	Ср	изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	5	4	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Л3.2
3.5	Ср	выполнение контрольного задания по темам: Состав ОС, схемы разметки диска, файловая система FAT32	5	12	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Л3.2
Раздел 4. Файловая система NTFS						
4.1	Лек	Особенности и структура файловой системы NTFS. MFT-таблица: расположение, назначение, структура одной записи. Файл, как совокупность атрибутов, резидентные и нерезидентные атрибуты. Назначение основных мета-файлов. Загрузочный сектор. Структура каталога. Создание файла и каталога. Удаление файла. Восстановление файлов.	5	10	ОПК-5.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1
4.2	Лаб	Исследование файловой системы NTFS	5	10	ОПК-5.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Л3.1
4.3	Ср	изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	5	5	ОПК-5.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Л3.2
Раздел 5. ОС Unix. Файловые системы ExtX						
5.1	Лек	Особенности ОС Unix. Особенности и структура файловых систем ОС Linux. Назначение и структура суперблока. Таблица дескрипторов групп блоков. Структура каталога. Индексный узел: назначение, структура. Сравнительные характеристики изученных файловых систем.	5	4	ОПК-5.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.2
5.2	Ср	изучение лекционного материала	5	8	ОПК-5.1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л3.2
5.3	КРКК	Консультации по темам дисциплины	5	4	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2
5.4	Ср	выполнение контрольного задания по темам: файловые системы NTFS, EXT4	5	12	ОПК-5.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.

6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

по теме Командные файлы

1. Установление, считывание значения переменных окружения.
2. Назначение переменной окружения PATH.
3. Проверка существования параметра.
4. Алгоритм перебора всех параметров командного файла.
5. Содержимое параметра %0.
6. Реализация переходов в командном файле.
7. Вывод на экран информации из командного файла.
8. Команда перенаправления вывода.

по теме Загрузка ОС. Схемы разметки диска

1. Назначение MBR, его структура и расположение на диске
2. Расширенный раздел. Назначение, расположение на диске
3. Структура таблицы Partition Table
4. Алгоритм именования дисков
5. Просмотр MBR нескольких жестких дисков

по теме файловая система FAT32

1. Определение адреса корневого каталога
2. Признак окончания корневого каталога
3. Переход к следующему элементу корневого каталога
4. Атрибуты файлов
5. Назначение и структура таблицы FAT
6. Просмотр цепочки кластеров объекта файловой системы
7. Логическая структура диска
8. Кластер. Размер кластера
9. Как получить имя файла LFN?
10. Что является признаком конца директории?
11. Как определяется количество дескрипторов файла LFN?
12. Назначение элементов каталога «.» и «..».
13. Алгоритм просмотра каталогов, занимающих более одного кластера.

по теме NTFS

MFT. Назначение, расположение. MFT-зона раздела NTFS

1. Метафайлы в NTFS. Назначение.
2. Разрядность временных штампов. Записи каталогов. Признак удаленного файла, конца файловой записи в файловой системе NTFS.
3. Атрибуты, их назначение в файловой системе NTFS.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Понятие кластера
2. Физическая адресация: сектор, дорожка, сторона, цилиндр
3. Структура файловой системы, относительное расположение ее частей
4. Таблица FAT. Ее назначение, размерность элементов, количество элементов в ней
5. Корневой каталог. Расположение, структура и размер дескриптора файла.
6. LFN, атрибуты файла, признак удаленного файла, признак конца директории, недостатки файловой системы
7. Расположение, назначение, структура MBR.
8. Структура, разрядность одной записи MBR. Относительно чего хранятся в них адреса
9. Назначение расширенного раздела MBR. Недостатки MBR.
10. Назначение, преимущества, структура GPT.
11. UEFI. Преимущества, назначение, возможности
12. BIOS. Функции. Расположение. Недостатки.
13. Ядро ОС. Назначение. Компоненты ядра.
14. Типы ядер. Их особенности. Сравнение монолитного и микроядра
15. Состав, назначение ОС. Функции современных ОС
16. Режимы доступа к процессору. Kernel mode. User mode.
17. Объединение томов. RAID-технологии. Отличия тома и раздела

18.	MFT. Назначение, расположение. MFT-зона раздела NTFS
19.	Метафайлы в NTFS. Назначение.
20.	Разрядность временных штампов. Записи каталогов. Признак удаленного файла, конца файловой записи в файловой системе NTFS.
21.	Атрибуты, их назначение в файловой системе NTFS.
22.	ОС UNIX. Особенности ОС. Состав ядра. Демоны.
23.	Структура файловой системы Ext
24.	Структура файловой системы Ext. Назначение суперблока, индексного узла
25.	Состав группы блоков, индексного узла. Информация о расположении файла. Удаление файла

7.3. Тематика письменных работ

Курсовой проект (работа) по дисциплине учебным планом не предусмотрен.

Контрольный опрос 1 содержит вопросы по темам «Функции и состав операционной системы», «Загрузка ОС. Схемы разметки диска» и «Файловая система FAT32».

Билет контрольного опроса содержит следующие задания:

1. Написать формулу расчета или адреса компонента файловой системы FAT32 (таблицы FAT, области данных, корневого каталога) или преобразования одной величины в другую (номер кластера в номер сектора, номер сектора в номер кластера, номер кластера в сектор таблицы FAT) (1 балл)
2. Выбрать один правильный ответ из четырех предложенных по теме Загрузка ОС. Схемы разметки диска (1 балл)
3. Выбрать один правильный ответ из четырех предложенных по теме Функции и состав операционной системы (1 балл)
4. Выбрать один правильный ответ из четырех предложенных по теме Файловая система FAT32 (1 балл)
5. Дать краткий ответ на заданный вопрос (4 балла)
6. Разработать алгоритм решения задачи на тему Схема разметки MBR (5 баллов)

Итого, максимальная оценка за контрольный опрос – 10 баллов.

Контрольный опрос 2 содержит вопросы по темам «Файловая система NTFS» и «ОС Unix. Файловые системы ExtX».

Билет контрольного опроса содержит следующие задания:

1. Вопрос на теме Файловая система NTFS (2 балл)
2. Дать краткий ответ по теме Файловая система NTFS (1 балл)
3. Ответить на количественный вопрос по теме Файловая система NTFS (1 балл)
4. Вопрос по теме ОС Unix. Файловые системы ExtX (2 балл)
5. Разработать алгоритм решения задачи на тему Корневой каталог FAT32 раздела (4 баллов)

Итого, максимальная оценка за контрольный опрос – 10 баллов.

Объем учебной нагрузки, отводимой на выполнение каждой контрольной работы – 12 часов.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита лабораторных работ проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 80 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/91285.html
Л1.2	Винокуров, И. В. Операционные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 133 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/115696.html

Л2.1	Сафонов, В. О. Основы современных операционных систем [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 826 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/120481.html
Л2.2	Гончарук, С. В. Администрирование ОС Linux [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 163 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/133916.html
Л2.3	Котельников, Е. В. Введение во внутреннее устройство Windows [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 260 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/133936.html
Л1.3	Назаров, С. В., Широков, А. И. Современные операционные системы [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 351 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/133980.html
Л3.1	Чередникова О. Ю. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Операционные системы" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" профилей "Компьютерная инженерия", "Системное программирование", "Компьютерные системы цифровой экономики", "Встроенные компьютерные системы" очной формы обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7712.pdf
Л3.2	Чередникова О. Ю. Методические указания к самостоятельной работе студентов при изучении дисциплины "Операционные системы" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" профилей "Компьютерная инженерия", "Системное программирование", "Компьютерные системы цифровой экономики", "Встроенные компьютерные системы" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7904.pdf
Л1.4	Чередникова О. Ю. Конспект лекций по дисциплине "Системное программное обеспечение" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Донецк: ДонНТУ, 2016. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/cd3768.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, VisualStudio 2019 Common, ActiveDiskEditor
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 4.037 - Компьютерный класс для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : системные блоки, мониторы, клавиатуры, мыши, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья
9.2	Аудитория 2.234 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : проектор Infocus, монитор, мышь, клавиатура, моноблок, интерактивная доска Proptimax, столы 2-х местные, стулья, стол, стул для преподавателя
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.28 Организация баз данных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

4 з.е.

Составитель(и):

Завадская Т.В.

Рабочая программа дисциплины «Организация баз данных»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель: изучение принципов и средств обработки информационного и программного обеспечения для образования баз данных, в том числе с использованием сетей ЭВМ.

Задачи:

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Программирование
2.2.2	Системное программирование
2.2.3	Дискретная математика
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Инженерия программного обеспечения
2.3.2	Программирование в ОС Windows
2.3.3	Преддипломная практика
2.3.4	Проектно-технологическая практика
2.3.5	Научно-исследовательская работа
2.3.6	Преддипломная практика
2.3.7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-9 : Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.

ОПК-9.2 : Знать методы проектирования и функционирования реляционных баз данных, структурированный язык запросов SQL, способы хранения и обработки информации в распределенных базах данных

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	принципы сбора, отбора и обобщения информации;
3.1.2	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
3.1.3	основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем;
3.1.4	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;
3.1.5	методики использования программных средств для решения практических задач;
3.2	Уметь:
3.2.1	соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;
3.2.2	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
3.2.3	выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;
3.2.4	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ;
3.2.5	использовать программные средства для решения практических задач;
3.3	Владеть:
3.3.1	практическими навыками работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов;

3.3.2	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
3.3.3	навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем;

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	40	40	40	40
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

4.2. Виды контроля

экзамен 4 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Модели данных				
1.1	Лек	Модели данных	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
1.2	Лаб	Анализ задачи, разработка и согласование проекта базы данных	4	4		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	4	3		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
		Раздел 2. Проектирование реляционных баз данных				
2.1	Лек	Проектирование реляционных баз данных	4	4		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
2.2	Лаб	Знакомство с оболочки Visual Foxpro. Создание проекта базы данных	4	4		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	4	6		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
		Раздел 3. Основные понятия языка создания систем управления БД, построение базы данных				
3.1	Лек	Основные понятия языка создания систем управления БД, построение базы данных	4	4		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
3.2	Лаб	Создание базы данных, таблиц, постоянных отношений и триггеров	4	4		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2

3.3	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	4	4		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
		Раздел 4. Разработка экранных форм просмотра и редактирования данных				
4.1	Лек	Разработка экранных форм просмотра и редактирования данных	4	2		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
4.2	Лаб	Разработка простых экранных форм словарей	4	0,5		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
4.3	Лаб	Разработка сложных экранных форм со словарной поддержкой	4	1,5		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
4.4	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	4	4		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
		Раздел 5. Структурный язык запросов. Разработка SQL-запросов				
5.1	Лаб	Разработка SQL запросов	4	12		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
5.2	Лек	Структурный язык запросов. Разработка SQL-запросов	4	12		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
5.3	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	4	7		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
		Раздел 6. Анализ структуры пакета отчетов. Разработка отчетов по БД, особенности использования конструктора отчетов СУБД				
6.1	Лек	Анализ структуры пакета отчетов. Разработка отчетов по БД, особенности использования конструктора отчетов СУБД	4	2		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
6.2	Лаб	Разработка макета отчета	4	2		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	4	4		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
		Раздел 7. Анализ средств разработки удобного интерфейса, системы меню и подсказок				
7.1	Лек	Анализ средств разработки удобного интерфейса, системы меню и подсказок	4	2		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
7.2	Лаб	Разработка меню пользователя	4	2		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
7.3	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	4	4		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
		Раздел 8. Анализ архитектуры распределенных баз данных. Разработка объектов и взаимодействия с операционной системой для обеспечения доступа к удаленным данным				
8.1	Лек	Анализ архитектуры распределенных баз данных. Разработка объектов и взаимодействия с операционной системой для обеспечения доступа к удаленным данным	4	2		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
8.2	Лаб	Исследование методов доступа к удаленным данным	4	2		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
8.3	КРКК	Проведение консультаций по темам дисциплины. Контроль усвоения	4	4		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2

8.4	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	4	8		Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
-----	----	---	---	---	--	--------------------------------

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1. Дать определение ключей: первичного, возможного, альтернативного, внешнего, простого, составленного.
2. Привести правила выбора первичного ключа.
3. Может альтернативный ключ быть одновременно и составным (внешним)?
4. Дать определение типов связей между таблицами 1:1, 1: M, M: M.
5. Что такое множественные связи?
6. Чем ассоциация отличается от простой связи?
7. Дать определение функциональной зависимости полей в таблице.
8. Дать определение 1 - 5 нормальных форм.
9. Чем отличается определение 3-й нормальной формы от нормальной формы Бойса-Кодда.
10. Какие зависимости устраняются приведением таблиц к 4 и 5-й нормальной форме.
11. Что такое целостность данных, определяемая пользователем?
12. Какие виды ограничений применяются при обеспечении ссылочной целостности данных?
13. Ограничения на добавление ключа применяются для первичного и внешнего ключа?
14. Чем целостность по сути отличается от целостности по ссылкам?
15. Каково назначение окна «Command»?
16. Как можно выполнить одновременно несколько команд из окна «Command»?
17. Какой национальный формат даты наиболее близок к нашему формату?
18. В чем разница определения путей доступа в строках «Default Directory and Search Path»?
19. Каково назначение опции «Century» на вкладке «Regional»?
20. Как задать монополярный режим открытия таблиц?
21. Приведите типовую структуру папок проекта.
22. Как можно отредактировать файл из состава проекта?
23. Какое влияние оказывает включение опции «Ignore Deleted Records»?
24. Как создать новую базу данных?
25. Как организовать работу с новой таблицей?
26. Привести пример команд меню Database.
27. Какие виды индексов используются в работе с FoxPro?
28. Привести пример организации связей в базе данных.
29. Основные сведения по настройке форм.
30. Как построить среду окружения формы?
31. Размещение объектов в форме и настройки из свойств.
32. Как установить индекс, который управляет, в таблице?
33. Какая таблица называется справочником?
34. Почему нельзя пользоваться связями, предлагаемыми FoxPro при добавлении таблиц в объект Data Environment?
35. Как внедрить ComboBox в колонку элемента управления Grid?
36. В каких элементах колонки свойство Bound устанавливается в true, false?

37. Что задается свойствами ColumnCount и BoundColumn в элементе управления Combo?
38. Может список элемента управления Combo содержать 1 колонку, 3 или более колонок? Ответ объяснить на примере.
39. Какие параметры задаются свойствами RowSourceType и RowSource?
40. Основные сведения по построению запроса к базе данных.
41. Пример использования функций полей в запросе.
42. Что такое вычислительные поля запроса?
43. Пример формирования условий запроса.
44. Как получить отдельные записи начальных таблиц?
45. Как изменить наименование поля в запросе?
46. Какие типы зон отчета существуют?
47. Как добавить в отчет новые области?
48. Как разместить итоговое поле в отчете?
49. Как угрупповать в отчете?
50. Пример использования переменных в отчете.
51. Что такое Menu bar?
52. В чем состоит отличие в понятиях выпадающее меню и меню, раскрывающееся?
53. Как для пункта меню создать подменю?
54. В чем состоит отличие в понятиях "горячие" клавиши и клавиши быстрого вызова?
55. Как назначить меню клавишу быстрого вызова?
56. В пункте меню необходимо запустить некий процесс. Процесс можно запустить по команде; по процедуре, связанной с пунктом меню; с пользовательской процедуры, вызываемое по связанному с пунктом меню команде. В чем принципиальное отличие этих способов? В чем их преимущества и недостатки?
57. Что такое удаленные данные?
58. Как осуществляется доступ к удаленным таблицам через ODBC процессор?
59. Что является описанием источника данных, параметры задаются при этом?
60. Какой минимальный набор параметров необходим при подключении к базе данных Microsoft Access?
61. В чем отличие синхронного и асинхронного способа обработки запроса?
62. Объясните назначение параметра MaxBufferSize в строке управления соединением.
63. В чем отличие удаленных представлений созданных на основе определенных источников данных и именованных соединений?

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Опишите архитектуру СУБД
2. Назовите базовые понятия инфологической модели сущность-связь
3. Какие характеристики связей Вы знаете?
4. Как выбрать первичный ключ, внешние ключи?
5. Опишите целостность данных по сущностям
6. Опишите целостность данных по ссылкам
7. Опишите целостность, определяемой пользователем
8. Какие общие положения реляционной БД?
9. Какие принципы построения реляционных таблиц?
10. Дайте определения селекции и проекции.
11. Какие проблемы возникают при нормализации таблиц?
12. Дайте определения нормальным формам
13. Какие основные соглашения FoxPro?
14. Как происходит обработка таблиц?
15. Что такое индексы?
16. Типы индексов Вы знаете?
17. Как формируются сложные индексы?
18. Что такое триггеры?
19. Опишите создание проекта, базы данных и таблиц
20. Как разработать экранные формы?
21. Как разработать экранные формы с поддержкой справочников?
22. На чем основан структурированный язык запросов?
23. Для чего используется команда SELECT?
24. Как используется источник данных с объединенными таблицами?
25. Какая директива используется для сортировки?
26. Какая директива используется для фильтра?
27. Какие существуют приемники данных?
28. Что такое вложенные запросы?
29. Как выполняется объединение запросов?
30. Для чего нужны перекрестные запросы?
31. Как выполняется разработка отчетов?
32. Какие особенности использования конструктора отчетов Visual FoxPro?
33. Объектная модель макета отчета-структура и зоны отчета, источник данных (объект Data Environment).
34. Какие элементы управления в макете отчета вы знаете?

35. Как применять переменные, описание и вычисление в макете отчета?
36. Как использовать исходных данных запросов в отчете?
37. Каковы принципы разработки пользовательского интерфейса?
38. Как автоматизировать программирование в СУБД?
39. Какие существуют специальные средства СУБД?
40. Как выполнить построение меню пользователя?
41. Какие особенности реализации меню в программах?
42. Как производится программирование межоконного интерфейса?
43. Как выполняется генерация и компиляция программного кода?
44. Какая архитектура распределенных баз данных?
45. Как выполняется разработка объектов и взаимодействие с операционной системой для обеспечения доступа к удаленным данным?
46. Какие особенности доступа к удаленным данным?
47. Использование ODBC процессора и DCOM технологии обработки данных.
48. Как создаются удаленные представления, соединения?
49. Как обеспечивается надежность обработки данных.
50. Применение транзакций.
51. Методы и особенности программирования в сети

7.3. Тематика письменных работ

Письменные работы по дисциплине не предусмотрены

7.4. Критерии оценивания

В каждом билете содержится три теоретических вопроса. Вопросам присваиваются следующие весовые коэффициенты: 0,4; 0,3 и 0,3. Сумма весовых коэффициентов равна единице.

Ответ на каждый вопрос оценивается по 100-бальной шкале.

Оценка «100» ставится в случае полного системного раскрытия вопроса без каких-либо неточностей. Баллы снимаются, если в ответе упущены какие-либо второстепенные моменты (до 10 баллов), допущены несущественные неточности (до 10 баллов), допущены существенные неточности при правильном ответе в целом (до 25 баллов), при недостаточном представлении материалов (баллы снимаются как процент недостающего материала с учетом его значимости).

Итоговая оценка за экзамен рассчитывается как сумма произведений оценок за каждый вопрос на их весовой коэффициент.

Экзамен проводится в письменной форме. К нему допускаются студенты, выполнившие график учебного процесса. Распределение баллов производится пропорционально количеству часов, отведенных на изучение каждой темы. Для тем, которые изучаются на лекциях, максимальное количество баллов выставляется, если студент тщательно конспектирует материал и принимает активное участие в обсуждении.

При выполнении лабораторных работ максимальное количество баллов выставляется при выполнении студентом необходимых заданий, расчетов и ответе на контрольные вопросы. Результаты оформляются в виде отчета по лабораторным работам. По результатам работы в семестре студент может получить до 35 баллов.

Пример расчета итоговой оценки по экзамену.

В билете имеется три задания с весовыми коэффициентами 0,4, 0,3 и 0,3. Пусть оценки за каждое задание по 100-бальной шкале составили: 90, 70 и 85 баллов, соответственно.

Оценка по экзамену составляет:

$$0,65 \cdot (0,4 \cdot 90 + 0,3 \cdot 70 + 0,3 \cdot 80) = 52,65 = 53 \text{ балла}$$

Пусть по результатам работы в семестре студент получил 30 баллов из 35.

Тогда итоговая оценка по курсу равна: $53 + 30 = 83$ балла (хорошо, В).

Максимально возможное количество баллов – 100.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л2.1	Кузнецов, С. Д. Введение в модель данных SQL [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 350 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/101995.html
Л1.1	Кузнецов, С. Д. Введение в реляционные базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 247 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/102002.html
Л1.2	Грошев, А. С. Основы работы с базами данных [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 255 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/102038.html
Л1.3	Мамедли, Р. Э. Базы данных [Электронный ресурс]: лабораторный практикум. - Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2021. - 160 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/118977.html

ЛЗ.1	Завадская Т. В., Дорожко Л. И., Валицкая С. В. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Организация баз данных" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" профилей "Компьютерная инженерия", "Компьютерные системы цифровой экономики" и "Системное программирование" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8289.pdf
ЛЗ.2	Завадская Т. В., Дорожко Л. И., Валицкая С. В. Методические указания к самостоятельной работе при изучении дисциплины "Организация баз данных" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" профилей "Компьютерная инженерия", "Компьютерные системы цифровой экономики" и "Системное программирование" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8291.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	LibreOffice 5.2.2 (лицензия GNULGPLv3+ и MPL2.0), Mozilla Firefox лицензия GNU GPL и GNU LGPL, Notepad++ лицензия GNU GPL 2.
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 4.035 - Учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : проектор Epson, колонки, экран/полотно для проектора, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья
9.2	Аудитория 4.016 - Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий : столы компьютерные, столы, стулья, доска аудиторная, коммутатор, кондиционер, компьютеры (с/б, монитор, клавиатура, мышь)
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.29 Программирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

10 з.е.

Составитель(и):

Дорожко Л.И.

Рабочая программа дисциплины «Программирование»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Цели дисциплины - изучение основных понятий и методов разработки алгоритмов и их реализации на конкретном алгоритмическом языке.
Задачи:	
1.1	Основные задачи изучения дисциплины "Программирование" - научить студентов разрабатывать алгоритмы задач и реализовать их в программах на конкретном языке.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Системное программное обеспечение
2.3.2	Организация баз данных
2.3.3	Системное программирование
2.3.4	
2.3.5	Операционные системы
2.3.6	Архитектура компьютеров
2.3.7	Проектно-технологическая практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-9 :	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.
ОПК-9.1 :	Знать основы алгоритмизации задач и программирования на языке Си и уметь применять эти знания в решении прикладных задач

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;
3.1.2	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;
3.1.3	методики использования программных средств для решения практических задач;
3.2 Уметь:	
3.2.1	решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;
3.2.2	применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем, решения прикладных задач различных классов;
3.2.3	использовать программные средства для решения практических задач;
3.3 Владеть:	
3.3.1	теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;
3.3.2	программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ						
4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам						
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	Неделя		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32	64	64
Лабораторные	48	48	48	48	96	96
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	6	6	10	10
Итого ауд.	80	80	80	80	160	160
Контактная работа	84	84	86	86	170	170
Сам. работа	42	42	40	40	82	82
Часы на контроль	54	54	54	54	108	108
Итого	180	180	180	180	360	360
4.2. Виды контроля						
экзамен 1,2 сем.						
4.3. Наличие курсового проекта (работы)						
Курсовая работа 2 сем.						

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
Раздел 1. Системы счисления, форматы данных						
1.1	Лек	Структурная схема ЭВМ. Основные функциональные устройства ЭВМ и их характеристики. Принцип программного управления ЭВМ. Системы счисления, используемые в ЭВМ, переводы чисел. Форматы целых и вещественных чисел	1	4	ОПК-9.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
1.2	Лаб	Перевод чисел из 10сс в 2, 8, 16	1	2		Л2.2 Л3.1 Э3
1.3	Лаб	Перевод чисел из 2сс в 8 и 16	1	2		Л2.2 Л3.1 Э3
1.4	Лаб	Форматы целых чисел	1	4		Л2.2 Л3.1 Э3
1.5	Лаб	Форматы вещественных чисел	1	4		Л2.2 Л3.1 Э3
1.6	Лаб	Логические операции	1	2		Л2.2 Л3.1 Э3
1.7	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка лабораторным работам	1	6		Л3.5 Э3
Раздел 2. Определения С, типы данных, функции ввода вывода						
2.1	Лек	Основные соглашения языка С: константы, комментарии, переменные, операции и их приоритет, основные операторы, типы данных и приведение типов, функции консольного ввода вывода.	1	6	ОПК-9.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.2	Лаб	Форматы ввода-печати	1	4	ОПК-9.1	Л3.2 Э4
2.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка лабораторным работам	1	6		Л3.5 Э3
Раздел 3. Алгоритмы с разветвлениями						
3.1	Лек	Свойства алгоритма, блок-схемный способ описания алгоритма, линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлениями if-else.	1	4	ОПК-9.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.2	Лаб	Сортировка(a,b,c,d)	1	2	ОПК-9.1	Л3.2 Э4

3.3	Лаб	Программы с разветвлениями, геометрические задачи	1	6	ОПК-9.1	ЛЗ.2 Э4
3.4	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка лабораторным работам	1	8		ЛЗ.5 Э3
		Раздел 4. Циклические алгоритмы				
4.1	Лек	Циклы while do-while, обработка чисел, выделение цифр. Итерационные алгоритмы обработки данных.	1	6		ЛЗ.5 Э3
4.2	Лаб	Выделение цифр из числа, обработка без массивов	1	6	ОПК-9.1	ЛЗ.2 Э4
4.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка лабораторным работам	1	8		Э3
		Раздел 5. Алгоритмы обработки одномерных массивов				
5.1	Лек	Массивы, обработка цифр в массиве. Алгоритмы обработки массивов: поиск min и max, обмен значений, определение среднего арифметического, поиск первого - последнего, сортировка, реверс, массив счетчиков	1	6	ОПК-9.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3
5.2	Лаб	Обработка одномерных массивов	1	8	ОПК-9.1	ЛЗ.2 Э4
5.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка лабораторным работам	1	5		ЛЗ.5 Э3
5.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины	1	2		
		Раздел 6. Алгоритмы обработки двумерных массивов				
6.1	Лек	Матрицы: поиск max-min, сортировка в строке и строк, сдвиги в строке, перенос элементов в начало-конец строки или столбца.	1	6	ОПК-9.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
6.2	Лаб	Обработка двумерных массивов	1	8	ОПК-9.1	ЛЗ.2 Э4
6.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка лабораторным работам	1	9		ЛЗ.5 Э3
6.4	КРКК	Подготовка к сдаче и сдача экзамена по дисциплине	1	2		
		Раздел 7. Указатели, функции, параметры функции				
7.1	Лек	Указатели, функции, параметры, массив – параметр функции, удаление из массива, вставка в массив, перестановки элементов в массиве. Указатели – параметры функций	2	4	ОПК-9.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3
7.2	Лаб	Составление функций для обработки массивов	2	12	ОПК-9.1	ЛЗ.2 Э4
7.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка лабораторным работам	2	2		ЛЗ.5 Э3
		Раздел 8. Обработка строк				
8.1	Лек	Строки – массив символов. Алгоритмы обработки строк. Функции для работы со строками	2	4	ОПК-9.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2
8.2	Лаб	Обработка строк	2	14	ОПК-9.1	ЛЗ.3 Э4
8.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка лабораторным работам	2	1		ЛЗ.5
		Раздел 9. Структуры				
9.1	Лек	Структуры, определение и работа с полями структур. Вложенные структуры, связанные структуры данных	2	2	ОПК-9.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3
9.2	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка лабораторным работам	2	1		ЛЗ.5 Э3
9.3	КРКК	Консультации по темам дисциплины	2	4		
		Раздел 10. Указатели - динамические массивы				
10.1	Лек	Динамические переменные и массивы. Указатели на динамические массивы. Создание и обработка динамических массивов.	2	4	ОПК-9.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3
10.2	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка лабораторным работам	2	2		ЛЗ.5 Э3
		Раздел 11. Указатели - динамические матрицы				
11.1	Лек	Статическая, динамическая матрицы, массив указателей. Указатель на указатель, многомерные массивы. Создание и обработка динамических матриц.	2	6	ОПК-9.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3
11.2	Лаб	Обработка динамических матриц	2	14	ОПК-9.1	ЛЗ.3 Э4
11.3	Ср	Изучение лекционного материала,	2	2		ЛЗ.5 Э3

		Раздел 12. Рекурсивные функции				
12.1	Лек	Принципы написания рекурсивных функций. Типы рекурсий. Примеры использования рекурсивных функций	2	4	ОПК-9.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3
12.2	Ср	Изучение лекционного материала	2	1		Л3.5 Э3
		Раздел 13. Многомодульные программы				
13.1	Лек	Область действия имен. Многомодульные программы. Заголовочные файлы. Статическая библиотека.	2	4	ОПК-9.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3
13.2	Лаб	Многомодульные программы с пользовательским меню	2	8	ОПК-9.1	Л3.3 Э4
13.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка лабораторным работам	2	2		Л3.5 Э3
		Раздел 14. Препроцессор				
14.1	Лек	Назначение препроцессора. Назначение и использование основных директив препроцессора при написании программ	2	4	ОПК-9.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3
14.2	Ср	Изучение лекционного материала	2	2		Л3.5 Э3
14.3	КРКК	Подготовка к сдаче и сдача экзамена по дисциплине	2	2		
		Раздел 15. Курсовая работа				
15.1	Ср	Создание программного обеспечения административно-учетной системы (АУС),	2	27	ОПК-9.1	Л3.4 Э4

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.5	Выполнение курсовой работы	Имеет целью закрепление, углубление и обобщение знаний, полученных при изучении дисциплины, позволяет обучающимся развить навыки научного поиска

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

На примере темы «Обработка линейных массивов»:

1. Алгоритм вычисления среднего арифметического массива
2. Использование переменных сумматоров и счетчиков
3. Отличие в алгоритмах поиска максимума в массиве и максимума среди отрицательных чисел массива?
4. Отличия поиска первого или последнего значения по заданному условию
5. Приведите блок-схему алгоритма реверса массива
6. В каком случае удобно применять массив счетчиков?
7. Сдвиги, удаление, вставки в массиве

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Вопросы к экзамену (семестр 1)

1. Десятичное число, включающее целую и дробную части, перевести в 2с.с. с заданной точностью и выполнить проверку путем обратного перевода. Уметь пояснить термины: основание системы счисления, весовые

- коэффициенты, показатели степени при весовых коэффициентах. Уметь объяснить допустимую величину абсолютной погрешности перевода дробной части числа. Например, число 28.43 перевести в 2с.с. с точностью 0.05. Выполнить проверку.
2. Число 128.34 перевести в 8с.с. с точностью 0.02. Выполнить проверку.
3. Число 88.14 перевести в 16с.с. с точностью 0.04. Выполнить проверку.
4. Системы счисления 2с.с., 8с.с., 16с.с., их назначение и использование в информатике.
5. Переводы чисел из 2с.с. в 8с.с. и обратно. Переводы чисел из 2с.с. в 16с.с. и обратно. Пример 1. Выполнить перевод десятичного числа 45.73 с точностью 0.02 по схеме: 10с.с. – 8с.с. – 16с.с. – 10с.с. и показать правильность перевода. Пример 2. Выполнить перевод десятичного числа 51.37 с точностью 0.04 по схеме: 10с.с. – 16с.с. – 8с.с. – 10с.с. и показать правильность перевода.
6. Правила записи и диапазон значений вещественных констант на языке Си. Привести примеры записи вещественных констант в форме с фиксированной точкой и в форме с экспонентой.
7. Представление символьных констант в языке Си. Кодировка символов в таблице 1251. Коды управляющих символов. Генерация кодов управляющих символов. Кодировка символов, имеющих изображение в левой половине таблицы. Символы правой половины таблицы 1251.
8. Правила записи и диапазон значений целых констант на языке Си. Привести примеры целых констант в 10с.с., 8с.с., 16с.с. . . .
9. Форма записи символов в Esc- последовательностях в 8с.с. и в 16с.с. . . . Примеры записи символов.
10. Целочисленные типы языка Си. Диапазоны значений целых типов, назначение целых типов. Привести численные примеры. Пример 1. Числа 43 и -204 записать в форматах signed char и long соответственно в 2с.с., 8с.с. и 16с.с. (Первое из чисел записывается в формате signed char, а второе число записывается в формате long).
11. Сложение и вычитание целых чисел в 2с.с. в формате signed char. Пример задания. Два числа $A=-43$ и $B=68$ записать в формате signed char в 2с.с. . . . Выполнить операции $C=A+B$ и $E=B-A$ и проверить результаты.
12. Строковые константы. Представление строк в памяти. Правила конкатенации (склейки) строковых констант в программе на языке Си.
13. Вещественные типы данных в языке Си. Размеры, диапазоны и точность задания вещественных чисел в форматах float, double, long double.
14. Представление вещественного числа в формате float. Пример. Десятичное число -24.25 записать в формате float в 2с.с. и 16с.с. . . .
15. Главное правило вычисления выражения при использовании операндов различных типов. Явное наложение типа, операция (тип). Примеры выражений.
16. Определение алгоритма. Основные свойства алгоритма. Формы записи алгоритмов.
17. Алгоритмы на обработку чисел без массивов:
- 1) Дано целое десятичное число a. Определить количество четных цифр в числе a.
 - 2) Дано целое десятичное число a. Определить количество цифр в числе a, которые больше или равны числу 5.
 - 3) Дано целое десятичное число a. Определить сумму цифр в числе a.
 - 4) Дано целое десятичное число a. Определить сумму нечетных цифр в числе a.
 - 5) Дано целое десятичное число a. Удалить из представления числа a цифры 2 и 5.
 - 6) Дано целое десятичное число a. Заменить в представлении числа a цифры 6 и 7 нулями.
 - 7) Дано целое десятичное число a. Определить произведение цифр в числе a.
 - 8) Дано целое десятичное число a ($a \geq 2$). Проверить, делится ли число a на какое либо из чисел в диапазоне $[2..a/2]$.
 - 9) Дано целое десятичное число a. Проверить является ли число a кратным 4 и 5.
 - 10) Даны целые десятичные числа a и b. Если сумма цифр числа a больше суммы цифр числа b, поменять a и b местами.
18. Массивы как структурированные переменные. Примеры описания массивов.
19. Алгоритмы на обработку чисел с использованием массивов:
- 1) Дано целое десятичное число A. Обменять местами первую и последнюю цифры числа.
 - 2) Дано целое десятичное число A. Обменять местами две младшие цифры числа.
 - 3) Дано целое десятичное число A. Обменять местами две старшие цифры числа.
 - 4) Дано целое десятичное число A. Сформировать массив десятичных цифр числа. В массиве цифр выполнить вычитание 1. Из массива цифр сформировать преобразованное число A.
 - 5) Дано целое десятичное число A. Сформировать массив десятичных цифр числа. В массиве цифр выполнить сложение с 1. Из массива цифр сформировать преобразованное число A.
 - 6) Дано целое десятичное число A. Сформировать массив двоичных цифр числа. В массиве цифр выполнить вычитание 1. Из массива цифр сформировать преобразованное число A.
 - 7) Дано целое десятичное число A. Сформировать массив двоичных цифр числа. В массиве цифр выполнить сложение с 1. Из массива цифр сформировать преобразованное число A.
 - 8) Дано целое десятичное число A. Сформировать массив восьмеричных цифр числа. В массиве цифр выполнить вычитание 1. Из массива цифр сформировать преобразованное число A.
 - 9) Дано целое десятичное число A. Сформировать массив восьмеричных цифр числа. В массиве цифр выполнить сложение с 1. Из массива цифр сформировать преобразованное число A.
20. Инициализация элементов массива в операторе описания. Примеры описания массивов с инициализацией элементов.
21. Правило инициализации по умолчанию локальных и глобальных переменных программы.
22. Алгоритмы на обработку числовых одномерных массивов.
- 1) Определить количество положительных элементов массива.
 - 2) Определить максимальный элемент и его позицию.
 - 3) Обменять максимальный и минимальный элементы.

- 4) Определить позицию и значение последнего отрицательного элемента.
 - 5) Определить среднее арифметическое отрицательных элементов.
 - 6) Определить среднее геометрическое положительных элементов.
 - 7) Выполнить сортировку положительных элементов массива. Позиции элементов массива, значения которых меньше или равно 0, не меняются.
 - 8) Элементы массива расположить в следующем порядке: с начала отрицательные по возрастанию, затем положительные по убыванию, нулевые в конце массива.
 - 9) Определить минимальный элемент массива среди положительных элементов.
 - 10) Обменять местами первый и последний четные элементы. Массив целочисленный.
 - 11) Определить цифры, которые не встречаются в представлении целого числа А.
 - 12) Определить цифры, которые встречаются в представлении целого числа А один раз.
 - 13) Определить цифру, которая встречается в представлении целого числа А максимальное количество раз.
 - 14) Элементы массива расположить в следующем порядке: с начала положительные по убыванию, затем отрицательные по возрастанию, нулевые в конце массива.
23. Определение двумерных массивов (матриц). Описание матриц с инициализацией элементов. Расположение в памяти элементов матрицы.
24. Алгоритмы на обработку матриц:
- 1) В прямоугольной матрице определить номера строк, у которых значение среднего арифметического элементов отрицательная величина. Для каждой такой строки вывести на экран номер строки и значение среднего арифметического.
 - 2) В каждом столбце прямоугольной матрицы нулевые элементы перенести в конец строки. Сохранить исходный порядок следования ненулевых элементов.
 - 3) В каждом столбце прямоугольной матрицы расположить элементы в обратном порядке. При этом положение нулевых элементов не менять.
 - 4) Элементы строк с четными номерами расположить в порядке возрастания. Строки матрицы пронумерованы с нуля.
 - 5) В каждом столбце прямоугольной матрицы проверить значение первого элемента. Если первый элемент отрицательный, то элементы столбца расположить по убыванию.
 - 6) В каждом столбце прямоугольной матрицы элементы сдвинуть циклически вниз на две позиции.
 - 7) В каждой строке прямоугольной матрицы элементы сдвинуть циклически вправо на две позиции.
 - 8) В каждой строке прямоугольной матрицы определить количество положительных элементов. Если таких элементов в строке больше половины, то выводить на экран номер строки и количество положительных элементов.
 - 9) В прямоугольной матрице определить количество столбцов, состоящих из отрицательных элементов.
 - 10) В прямоугольной матрице определить номера столбцов (вывести на экран), в которых нет нулевых элементов.

Вопросы к экзамену (семестр 2)

Часть 1

1. Функции malloc() и free() для работы с динамической памятью. Пример выделения памяти динамической переменной и освобождения памяти.
2. Определение и описание структур. Пример описание структуры. Обращение к полям структуры с использованием уточненного имени.
3. Определение и описание структуры, использующей вложенные структуры. Пример описание структуры.
4. Использование указателей для работы со структурами. Операция «->» - обращение к элементу структуры с использованием указателя. Пример использования.
5. Глобальные переменные, порядок определения. Инициализация глобальных переменных в операторе определения, инициализация по умолчанию.
6. Определение и описание массива структур. Пример описания.
7. Область видимости глобальных переменных. Различия в понятиях определение глобальной переменной и объявление глобальной переменной. Примеры экспорта глобальной переменной из одного файла программы в другой файл.
8. Функции языка Си как глобальные и внешние объекты программы.
9. Примеры использования функций в нескольких файлах программы. Применение спецификатора static для определения функций и глобальных переменных программы.
10. Автоматические переменные и параметры функции.
11. Регистровые переменные и параметры функции.
12. Статические локальные переменные функции.
13. Продолжительность жизни функций и переменных программы: статическая, локальная, динамическая.
14. Обработка статических и динамических одномерных массивов. Создание и удаление динамического массива.
15. Обработка статических и динамических матриц. Создание и удаление динамических матриц.
16. Определение переменной указателя на матрицу.
17. Описание переменных указателей для работы с многомерными массивами.
18. Прототипы функций их назначение и описание в программе Си.
19. Определение и описание типизированных (нетипизированных) указателей. Операция * для описания указателя и разыменовывания указателя. Операция & взятия адреса. Вывод на экран значения указателя и вывод значения полей,

которые адресуются указателями.

20.Инициализация переменных-указателей. Константа NULL.

21.Массивы и указатели. Использование указателей для доступа к элементам массивов.

22.Организация функций языка Си. Структура функции. Параметры функций (параметры-указатели и параметры-значения, входные и выходные параметры). Понятия «формальные» и «фактические» параметры функции. Тип функции и оператор return <имя переменной>. Операция «()» для описания функции и обращения к функции.

Примеры программ с использованием функций.

23.Спецификатор const для описания указателей. Использование спецификатора const для описания параметров-указателей функции. Примеры функций.

Часть 2

1.Массивы указателей. Использование массива указателей для построения динамической матрицы с переменным количеством элементов в строках. Привести пример.

2.Массивы указателей. Использование массива указателей для построения прямоугольной динамической матрицы (отметить ограничения на количество строк и столбцов). Привести пример.

3.Алгоритм освобождения динамической памяти, которая используется прямоугольной динамической матрицей, построенной на базе массива указателей

4.Организация свободного массива строк. Привести пример.

5.Указатель на указатель. Использование массива указателей для построения прямоугольной динамической матрицы (отметить ограничения на количество строк и столбцов). Привести пример.

6.Алгоритм освобождения динамической памяти, которая используется прямоугольной динамической матрицей, построенной на базе указателя на указатель.

7.Особенности алгоритма сортировки строк прямоугольной динамической матрицы, построенной на базе переменной указатель на указатель.

8.Моделирование многомерных массивов на базе переменной указатель на указатель.

9.Оператор мультиветвления switch. Привести пример.

10.Рекурсивные функции. Прямая и косвенная рекурсия.

11.Действия компилятора при выполнении рекурсивных вызовов. Привести пример.

12. Когда и зачем применяют рекурсивные функции.

13.Препроцессор языка Си. Назначение и порядок использования.

14.Назначение и состав заголовочных файлов языка Си. Подключение заголовочных файлов директивой #include, порядок использования угловых скобок и двойных кавычек для заголовочных файлов.

15.Использование директивы #define для описания макросов и строк подстановки. Последовательные макро подстановки в языке СИ. Привести пример.

16.Макросы с формальными параметрами. Привести пример описания и вызова макроса.

17.Достоинства и недостатки макросов с параметрами по отношению к функциям языка Си.

18.Директивы условной компиляции. Перечислить основные директивы. Привести пример.

Примеры заданий по обработке строк.

Общее задание. В исходной строке записаны слова через один или несколько пробелов. В начале и в конце строки также могут быть пробелы. Переписать в результирующую строку слова через один пробел. В начале и конце строки пробелов быть не должно. Слово это последовательность символов не равных пробелу.

1. Переписать слова, длина которых не более 4 символов.

2. Переписать слова, длина которых больше 3 символов и не более 6 символов.

3. Переписать слова, которые начинаются символом 'a'.

4. Переписать слова, которые заканчиваются символом 'z'.

5. Переписать слова длиной 5 символов, которые начинаются цифрой.

6. Переписать слова, которые представляют собой правильную целую десятичную константу.

7. Переписать слова, которые представляют собой правильную целую восьмеричную константу.

8. Переписать слова, которые представляют собой правильную целую шестнадцатеричную константу.

9. Переписать слово максимальной длины и слово минимальной длины.

10.Переписать все слова в порядке возрастания их длин.

11.Переписать все слова в порядке убывания их длин.

12.Переписать все слова в исходном порядке, при этом в каждом слове первый и последний символы обменять местами.

13.Переписать все слова, в которых имеются повторяющиеся символы. При отсутствии таковых результирующая строка пустая.

14.Переписать все слова, у которых первый и второй символы одинаковые. При отсутствии таковых результирующая строка пустая.

15.Переписать все слова палиндромы. Это слова, которые читаются слева направо и справа налево одинаково. При отсутствии таковых результирующая строка пустая.

7.3. Тематика письменных работ

Курсовая работа

Тематика курсовой работы связана с разработкой программного обеспечения обработки одномерных и многомерных

массивов. Объектом машинной обработки являются одномерные и двумерные массивы, а также строки. В составе задания по курсовой работе студент получает три различных алгоритма по обработке массивов, матриц и строк. В программе надо предусмотреть разработку функций ввода исходных данных из файла и с клавиатуры, обработки данных по заданному алгоритму и печати результатов работы на экране и в файл. Для определения режима работы использовать пользовательское меню, вызов функций обработки можно вызывать в произвольном порядке. Программа должна быть реализована в нескольких модулях с использованием исходных и заголовочных файлов. В тестовых примерах должно быть проверено корректность выполнения отдельных режимов работы.

Цель выполнения курсовой работы: освоение студентами полноэтапного процесса разработки многомодульной программы среднего уровня сложности - от изучения постановки задачи до получения и защиты разработанного проекта.

В результате выполнения курсовой работы студенты должны:

- Приобрести умение разрабатывать структуру программного проекта с выделением последовательных этапов его выполнения;
- Приобрести навыки разработки и тестирования многомодульной программы среднего уровня сложности;
- Освоить начальную методику разработки интерфейса пользователя в текстовом или графическом режиме;
- Освоить требования действующих стандартов на научно-технические отчеты.

7.4. Критерии оценивания

1) Экзамен

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ и текущих опросов на лекциях.

Защита лабораторных работ проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

2) Курсовая работа

Обучающийся выполняет курсовую работу в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком.

Оценка может быть снижена за несоблюдение установленного срока выполнения курсовой работы.

По результатам защиты курсовой работы обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся выполнил курсовую работу полностью в соответствии с заданием, ошибки и неточности не выявлены; при защите курсовой работы демонстрирует высокую теоретическую подготовку; успешно справляется с решением задач, предусмотренных программой учебной дисциплины;

«Хорошо» - обучающийся выполнил курсовую работу с незначительными ошибками и неточностями; при защите курсовой работы демонстрирует хорошую теоретическую подготовку; хорошо справляется с решением задач, предусмотренных программой учебной дисциплины;

«Удовлетворительно» - обучающийся выполнил курсовую работу с существенными ошибками; при защите курсового проекта демонстрирует слабую теоретическую подготовку; при решении задач, предусмотренных программой учебной дисциплины, допускает неточности, существенные ошибки;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не выполнил курсовую работу в соответствии с заданием; не владеет теоретическими знаниями по изучаемой дисциплине; необходимые практические компетенции не сформированы.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л2.1	Курчеева, Г. И., Томиллов, И. Н. Информационные технологии в цифровой экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. - 79 с. - Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/98789.html
Л2.2	Журавлева, М. Г., Алексеев, В. А., Домашнев, П. А. Основы программирования. Введение в язык Си. Ч.1 [Электронный ресурс]: учебное пособие по курсам «программирование», «основы алгоритмизации и программирования». - Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. - 99 с. - Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/101463.html

Л1.1	Керниган, Б. В., Ричи, Д. М. Язык программирования С [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 313 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/102075.html
Л1.2	Фридман, А. Л. Язык программирования С++ [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 217 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/102076.html
Л1.3	Страуструп, Б. Язык программирования С++ для профессионалов [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 670 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/102077.html
Л3.1	Дорожко Л. И., Максименко Н. С., Юсупова К. Б. Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Программирование" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7759.pdf
Л3.2	Дорожко Л. И., Максименко Н. С. Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Программирование" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" для всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7760.pdf
Л3.3	Дорожко Л. И., Максименко Н. С. Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Программирование" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" для всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7761.pdf
Л3.4	Дорожко Л. И. Методические рекомендации к выполнению курсовой работы по дисциплине "Программирование" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" для всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7762.pdf
Л3.5	Дорожко Л. И. Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов по дисциплине "Программирование" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8146.pdf
8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Библиотека ДонНТУ
Э2	Электронно-библиотечная система
Э3	ВВЕДЕНИЕ В ЯЗЫК СИ
Э4	Полный справочник по С
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	LibreOffice 5.2.2 (лицензия GNULGPLv3+ и MPL2.0)
8.3.2	Mozilla Firefox лицензия GNU GPL и GNU LGPL
8.3.3	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0
8.3.4	MS Visual Studio 2010 Express свободно распространяемая
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 5.427 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : доска, кафедра, парты 4-х местные, стол, стул для преподавателя, проектор, экран/полотно для проектора, нетбук
9.2	Аудитория 4.035 - Учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : проектор Epson, колонки, экран/полотно для проектора, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья
9.3	Аудитория 4.003а - Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий : столы, стулья, доска аудиторная, кондиционер, коммутатор, компьютеры (с/б, монитор, клавиатура, мышь)
9.4	Аудитория 4.016 - Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий : столы компьютерные, столы, стулья, доска аудиторная, коммутатор, кондиционер, компьютеры (с/б, монитор, клавиатура, мышь)
9.5	Аудитория 2.233 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : проектор Infocus, монитор, мышь, клавиатура, моноблок, интерактивная доска Prooptimax, столы 2-х местные, стулья, стол, стул для преподавателя

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.30 Системное программирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

4 з.е.

Составитель(и):

Дорожко Л.И.

Рабочая программа дисциплины «Системное программирование»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Цель дисциплины – изучение основополагающих принципов и способов разработки системных программ; освоение системных языков программирования: ассемблера MASM32, СИ и СИ++ под управлением Windows; изучение структуры и команд микропроцессора; приобретение навыков программирования консольного ввода-вывода на низком уровне с использованием функций WINAPI, программирования задач на базе консольного проекта.
Задачи:	
1.1	Основные задачи изучения дисциплины "Системное программирование" - научить студентов применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем, решения системных и прикладных задач различных классов; использовать программные средства для решения практических задач, разрабатывать алгоритмы задач и реализовать их в программах на конкретном языке.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Программирование
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	
2.3.2	
2.3.3	Операционные системы
2.3.4	Проектно-технологическая практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-8	: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
ОПК-8.1	: Знать основы архитектуры микропроцессоров, языка низкоуровневого программирования Ассемблер и уметь применять эти знания в решении системных задач

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;
3.1.2	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;
3.1.3	методики использования программных средств для решения практических задач;
3.2	Уметь:
3.2.1	решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;
3.2.2	применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем, решения прикладных задач различных классов;
3.2.3	использовать программные средства для решения практических задач;
3.3	Владеть:
3.3.1	теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;
3.3.2	программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	40	40	40	40
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

4.2. Виды контроля

экзамен 3 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Структура МП. Регистры. Память. Типы данных.				
1.1	Лек	Структура МП. Регистры общего назначения. Состав, назначение. Сегмент-ные регистры, регистр флагов и др. Шины микропроцессора. Память, методы обращения к памяти. Реальный режим, защищённый режим. Модели памяти, получение физического исполнительного адреса в плоской модели. Типы данных. Структура программы	3	4	ОПК-8.1	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л2.1 Э1 Э2 Э3
1.2	Ср	Изучение лекционного материала	3	4	ОПК-8.1	Л1.5 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
		Раздел 2. Арифметические операции. Режимы адресации.				
2.1	Лек	Арифметические операции: mov, add, sub, mul, div. Режимы адресации: непосредственная, абсолютная прямая, регистровая. Пример вычисления формулы.	3	6	ОПК-8.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
2.2	Лаб	Арифметические операции. Вычисление заданной функции.	3	6	ОПК-8.1	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
2.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка лабораторным работам	3	6	ОПК-8.1	Л1.5 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
		Раздел 3. Машинное представление инструкции.				
3.1	Лек	Структура команд IA-32. Назначение префиксов. Поля команд: КОП; байт режима адресации MRM; байт масштаба, индекса и базы SIB. Назначение полей байта MRM. Примеры кодов инструкций для разных типов адресаций. Команды dec, inc, shl, shr, and, or, xor.	3	2	ОПК-8.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
3.2	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка лабораторным работам	3	4	ОПК-8.1	Л1.5 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
		Раздел 4. Переходы безусловный и условный. Регистр флагов.				

4.1	Лек	Внутриsegmentный косвенный переход. Диапазон перехода. Форматы ко-манд jmp и алгоритмы команд условного перехода. Регистр флагов. Пример реализации программы с разветвлениями на ассемблере с использованием команд jmp и j*. Межsegmentный прямой и косвенный переходы в командах jmp.	3	4	ОПК-8.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
4.2	Лаб	Вычисление условных арифметических выражений на ассемблере.	3	6	ОПК-8.1	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
4.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка лабораторным работам	3	6	ОПК-8.1	Л1.5 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
Раздел 5. Обработка массивов.						
5.1	Лек	Циклы loop, loope/loopz loopne/loopnz. Массивы. Обращение к массивам – косвенная адресация. Пример обработки массива. Способы индексации массивов: x[esi], x[esi+disp32], x[ebx], x[ebx+esi]. Базовые и индексные регистры.	3	4	ОПК-8.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
5.2	Лаб	Обработка одномерного массива.	3	4	ОПК-8.1	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
5.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка лабораторным работам	3	4	ОПК-8.1	Л1.5 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
Раздел 6. Организация процедур. Передача параметров через регистр						
6.1	Лек	Организация и размещение процедур в сегменте кода. Передача параметров по значению и по ссылке. Передача параметров в процедуру по ссылке и по значению. Механизм возврата значения через регистры.	3	4	ОПК-8.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
6.2	Лаб	Организация процедур. Передача параметров в процедуру через регистры.	3	6	ОПК-8.1	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
6.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка лабораторным работам	3	6	ОПК-8.1	Л1.5 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
6.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины	3	2	ОПК-8.1	Л1.3 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
Раздел 7. Организация процедур с передачей параметров через стек						
7.1	Лек	Организация процедур. Стек, команды push, pop. Формат команды call и алгоритм команды. Межsegmentный прямой и косвенный переходы в командах call. Команды возврата из подпрограммы. Передача параметров через регистры. Передача параметров через стек. Декларация стандартного вызова stdcall. Использование декларации Си __cdecl	3	4	ОПК-8.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
7.2	Лаб	Организация процедур. Передача параметров в процедуру через стек.	3	6	ОПК-8.1	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
7.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка лабораторным работам	3	6	ОПК-8.1	Л1.5 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
Раздел 8. Организация ввода-вывода.						
8.1	Лек	Организация консольного проекта WINDOWS. Хенделы ввода/вывода консоли, входной буфер консоли. Функции буферизированного ввода/вывода и функции не буферизированного ввода. Организация процедур ввода и вывода текстовых строк. Ввод/вывод чисел. Организация потоков ввода/вывода.	3	4	ОПК-8.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
8.2	Лаб	Использование консольного ввода-вывода в программах на ассемблере.	3	4	ОПК-8.1	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4

8.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка лабораторным работам	3	4	ОПК-8.1	Л1.5 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
8.4	КРКК	Подготовка к сдаче и сдача экзамена по дисциплине	3	2	ОПК-8.1	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л3.2

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

На примере темы «Переходы безусловный и условный»:

1. Регистр флагов.
2. Команда сравнения `ср`.
3. Как выполняется команда сравнения `test`
4. Машинное представление инструкций перехода `j*`.
5. Как выполняется команда условного перехода.
6. Отличие переходов ближнего и дальнего.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Вопросы к экзамену

Тема 1: Архитектура процессора, арифметические команды, команды переходов, структура машинных команд и способы адресации.

1. Аббревиатура РОН.
2. Функции РОН в микропроцессоре.
3. Преимущества использования РОН.
4. Количество РОН в микропроцессоре? Можно сделать микропроцессор, у которого 1000 РОН?
5. Наименование РОН (EAX), и основное назначение. Регистры, которые входят в РОН.
6. Количество бит, которые определяют код регистра РОН в МП Intel.
7. Обозначение полей команды, в которые может записываться непосредственный операнд.
8. Определение «непосредственной адресации».
9. Определение «регистровой адресации».
10. Каким полем определяется РОН в поле команды.
11. Определение «прямой адресации».
12. Каким полем определяется операнд, заданный прямой адресацией в поле команды.
13. Определение: «Что такое способ адресации».
14. Почему команда сложения является базовой при разработке ЭВМ?
15. Какого типа может быть первый операнд в команде сложения?
16. Какого типа может быть второй операнд в команде сложения?
17. Наименование и определение флагов - признаков результата, порядок формирования каждого флага.
18. Что является необходимым условием возникновения переполнения при сложении чисел.
19. Деление команд микропроцессора на группы: арифметико-логические команды, команды пересылки данных, команды управления. Примеры команд каждой группы.
20. Порядок формирования флагов – признаков результата в каждой группе команд.
21. Команда вычитания. Использование сумматора для выполнения команды вычитания.
22. Формирование флагов командой вычитания.

23. Команда DEC, алгоритм, порядок формирования флагов.
24. Команда INC, алгоритм, порядок формирования флагов.
23. Команда NEG, алгоритм, порядок формирования флагов.
23. Команда MOV, алгоритм, порядок формирования флагов.
24. Команда умножения чисел без знака.
25. Алгоритм команды умножения байтов, расположение множимого, множителя и произведения.
26. Алгоритм команды умножения слов, расположение множимого, множителя и произведения.
27. Алгоритм команды умножения двойных слов, расположение множимого, множителя и произведения.
28. Порядок формирования флагов признаков результата при выполнении команды умножения чисел без знака.
29. Отличия алгоритмов выполнения команд MUL и IMUL.
30. Команда деления чисел без знака.
31. Алгоритм команды деления байтов, расположение делимого, делителя и частного и остатка.
32. Алгоритм команды деления слов, расположение делимого, делителя и частного и остатка.
33. Алгоритм команды деления двойных слов, расположение делимого, делителя и частного и остатка.
34. Порядок формирования флагов признаков результата при выполнении команды деления чисел без знака.
35. Отличия алгоритмов выполнения команд DIV и IDIV.
36. Исключительные ситуации при выполнении команд деления. Примеры, которые генерируют исключительные ситуации при делении.
37. Команды развертывания чисел, мнемоника, операнды, алгоритмы команд, флаги.
38. Модель MODEL FLAT, основные параметры модели
39. Назначение директивы
include \masm32\include\masm32rt.inc
40. Раздел .DATA, назначение, порядок расположения переменных.
41. Раздел .DATA?, назначение, порядок расположения переменных.
42. Сегмент .CODE, назначение, порядок расположения команд.
43. Зачем нужна метка в начале главной программы.
44. Назначение директивы «end».
45. Назначение макроса «exit».
46. Зачем нужны префиксы, где записываются префиксы в программе.
47. Основные префиксы, их назначения.
48. Размер машинной команды процессора IA-32.
49. Структура байта кода операции.
50. Структура байта MRM.
51. Структура байта SIB.
52. Назначение и размеры поля DISP.
52. Назначение и размеры поля DATA.
53. Назначение регистра EIP, порядок изменения регистра EIP при выполнении команд.
54. Команда сравнения, алгоритм работы порядок формирования флагов.
55. Команда безусловного перехода. Относительный короткий и относительный внутрисегментный переходы. Работа с флагами.
56. Команды условного перехода. Относительный короткий переход. Работа с флагами.

Тема 2. Организация процедур

1. Подпрограмма. Определение и назначение подпрограмм. Достоинства подпрограмм.
Подпрограммы-функции подпрограммы-процедуры.
2. Передача параметров подпрограммы через общее поле памяти. Достоинства и недостатки такого подхода.
3. Формальные и фактические параметры подпрограмм. Пример объявления и вызова функции на языке Си.
4. Входные и выходные параметры подпрограмм. Пример объявления и вызова функции на языке Си.
5. Параметры значения и параметры ссылки. Пример объявления и вызова функции на языке Си.
6. Передача параметров в процедуру через регистры процессора. Привести пример простой программы по обработке одномерного массива. Описать какие переменные являются формальными параметрами, а какие – фактическими параметрами, какие параметры входные, а какие – выходные, какие параметры ссылки, а какие – значения. Правила сохранения и восстановления регистров в процедуре. Достоинства и недостатки такого подхода.
7. Передача одиночных параметров в процедуру через стек. Привести пример простой программы по обработке одномерного массива. Описать какие переменные являются формальными параметрами, а какие – фактическими параметрами, какие параметры входные, а какие – выходные, какие параметры ссылки, а какие – значения. Правила сохранения и восстановления регистров в процедуре. Достоинства и недостатки такого подхода.
8. Передача в процедуру блока параметров с использованием стека или регистра процессора. Привести пример простой программы по обработке одномерного массива. Описать какие переменные являются формальными параметрами, а какие – фактическими параметрами, какие параметры входные, а какие – выходные, какие параметры ссылки, а какие – значения. Правила сохранения и восстановления регистров в процедуре. Достоинства и недостатки такого подхода.
9. Особенности использования регистров ebp и ebx в процедурах, использующих стек.
10. Правила использования регистров аккумулятора для возвращения выходных параметров процедуры (функции).
11. Локальные переменные процедур, назначение и свойства. Использование в качестве локальных переменных регистров процессора и локальных переменных в стеке.

Тема 3. Обработка матриц

1. Особенности обработки матриц в процедурах: использование регистра ехх для управления внешним и внутренним циклами, Использование команды lea для вычисления адреса смещения элемента матрицы.

Тема 4. Операции ввода-вывода с консоли.

1. Консольные и графические приложения Windows. Организация консольного окна.
2. Консоль как устройство оперативного ввода-вывода текстовой информации и консоль как специальное окно Windows.
3. Номера консольных устройств. Дескрипторы консоли.
4. Буферизированный ввод-вывод в консольном окне. Функции ReadConsole() и WriteConsole().
5. Функция StdIn(), параметры функции, ввод символов с клавиатуры. Системный буфер клавиатуры.
6. Функция StdOut(), и макрос printf - параметры функции и макроса.
7. Организация функции пользователя и стандартная функция для ввода ASCIIZ-строк.
8. Организация функции пользователя и стандартная функция для вывода ASCIIZ-строк.
9. Ввод и вывод чисел на ассемблере

Тема 5. Логические команды

1. Команда AND, выполняемая операция, алгоритм команды, формирование флагов.
2. Команда OR, выполняемая операция, алгоритм команды, формирование флагов.
3. Команда XOR, выполняемая операция, алгоритм команды, формирование флагов.
4. Команда TEST, выполняемая операция, алгоритм команды, формирование флагов.
5. Команда NOT, выполняемая операция, алгоритм команды, формирование флагов.

Тема 6. Команды сдвига

1. Команды SHL, SHR, выполняемые операции, алгоритмы команд, формирование флагов.
2. Команды SAL, SAR, выполняемые операции, алгоритмы команд, формирование флагов.
3. Команды ROL, ROR, выполняемые операции, алгоритмы команд, формирование флагов.
4. Команды RCL, RCR, выполняемые операции, алгоритмы команд, формирование флагов.

Тема 7. Команды обработки строк.

1. Общая характеристика команд обработки строк.
2. Команда movs {b/w/d}, параметры команды, алгоритм команды, пример использования.
3. Команда lods {b/w/d}, параметры команды, алгоритм команды, пример использования.
4. Команда stos {b/w/d}, параметры команды, алгоритм команды, пример использования.
5. Команда cmps {b/w/d}, параметры команды, алгоритм команды, пример использования.

Тема 8. Макросредства.

1. Сравнение процедур и макросов на базе простого примера.
2. Основные определения: макроопределение, макрокоманда, макрорасширение.
3. Пример макроопределения для описания списка сообщений.
4. Определение внутренних меток внутри макроопределения.
5. Директивы условной трансляции. Пример макроопределения для вызова процедуры (модель стандартного макроса invoke) с использованием директивы ifnb <П1>.
6. Директива безусловного повторения REPT count. Пример макроопределения для описания массива, значения элементов которого определяются по заданному алгоритму.
7. Директива повторения IRP Параметр, <П1, П2, ...>. Пример макроопределения для поиска максимального для заданных 5 чисел.
8. Пример макроопределения для вызова процедуры (модель стандартного макроса invoke) с использованием директивы IRP Параметр, <П1, П2, ...>.
9. Директива WHILE (Выражение). Пример макроопределения для вычисления суммы элементов массива без использования команд переходов.

7.3. Тематика письменных работ

7.4. Критерии оценивания

1) Экзамен

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ и текущих опросов на лекциях.

Защита лабораторных работ проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение, предоставление и защита отчётов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объёме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л2.1	Кузнецов, А. С., Якимов, И. А., Пересунько, П. В. Системное программирование [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. - 170 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/84121.html
Л1.1	Гагарина, Л. Г., Кононова, А. И. Архитектура вычислительных систем и Ассемблер с приложением методических указаний к лабораторным работам [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2019. - 368 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/94943.html
Л1.2	Ягьяева, Л. Т., Валеев, М. Ю. Теория алгоритмов и программ [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. - 116 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/109603.html
Л1.3	Борисенко, В. В. Основы программирования [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 322 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/97568.html
Л1.4	Гунько, А. В. Системное программирование в среде Linux [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2020. - 235 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/98735.html
Л2.2	Тычинина, Ю. А., Узенгер, А. А. Разработка приложений для 32-разрядных микроконтроллеров фирмы Microchip на языке ассемблера [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. - 172 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/105057.html
Л3.1	Дорожко Л. И. Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Системное программирование" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7758.pdf
Л3.2	Дорожко Л. И. Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов по дисциплине "Системное программирование" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8182.pdf
Л1.5	Аблязов, Р. З. Программирование на ассемблере на платформе x86-64 [Электронный ресурс]:. - Саратов: Профобразование, 2019. - 301 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/88005.html

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Библиотека ДонНТУ
Э2	Электронно-библиотечная система
Э3	Структура команд Intel 80x86
Э4	Справочник команд

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3
8.3.2	LibreOffice 5.2.2 (лицензия GNULGPLv3+ и MPL2.0)
8.3.3	Mozilla Firefox лицензия GNU GPL и GNU LGPL
8.3.4	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0
8.3.5	Visual Studio 2010 Express
8.3.6	MASM32
8.3.7	

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 5.427 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : доска, кафедра, парты 4-х местные, стол, стул для преподавателя, проектор, экран/полотно для проектора, нетбук
9.2	Аудитория 4.035 - Учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и

	промежуточной аттестации : проектор Epson, колонки, экран/полотно для проектора, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья
9.3	Аудитория 4.003а - Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий : столы, стулья, доска аудиторная, кондиционер, коммутатор, компьютеры (с/б, монитор, клавиатура, мышь)
9.4	Аудитория 4.016 - Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий : столы компьютерные, столы, стулья, доска аудиторная, коммутатор, кондиционер, компьютеры (с/б, монитор, клавиатура, мышь)
9.5	Аудитория 2.233 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : проектор Infocus, монитор, мышь, клавиатура, моноблок, интерактивная доска Proptimax, столы 2-х местные, стулья, стол, стул для преподавателя

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.31 Теория вероятностей и математическая статистика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Высшая математика им.В.В.Пака

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

4 з.е.

Составитель(и):

Н.В. Азарова

Рабочая программа дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Целью дисциплины является усвоение фундаментальных знаний в области теории вероятностей и математической статистики, формирование представления о научных основах статистических методов исследования, приобретение умения использовать соответствующий математический аппарат при решении прикладных и научных задач.
Задачи:	
1.1	сформировать у студентов систему основных понятий, используемых для описания важнейших вероятностных моделей;
1.2	научить студентов решать типовые задачи, а также задачи, способствующие развитию начальных навыков научного исследования;
1.3	сформировать у студентов навыки использования приобретенных знаний в профессионально-практической деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Курс математики средней школы
2.2.2	Высшая математика
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Вычислительная математика (численные методы)
2.3.2	Защита информации в компьютерных системах
2.3.3	Научно-исследовательская работа

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1 : Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 : Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

ОПК-1 : Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-1.7 : Уметь применять знания теории вероятности и математической статистики в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные понятия теории вероятностей и математической статистики, символику и обозначения; основные формулы теории вероятностей и математической статистики и правила их применения; методы решения стандартных задач; методы статистических расчетов и их реализацию на компьютере; принципы сбора, отбора и обобщения информации;
3.2	Уметь:
3.2.1	свободно пользоваться формулами теории вероятностей и математической статистики; решать стандартные задачи; провести общий анализ полученных результатов; решать задачи профессиональной направленности с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования, теории вероятностей и математической статистики;
3.3	Владеть:
3.3.1	работы с информационными источниками, научного поиска, теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, применения инструментария теории вероятностей и математической статистики для решения прикладных задач.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	40	40	40	40
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

4.2. Виды контроля

экзамен 3 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Случайные события.				
1.1	Лек	Предмет теории вероятностей. Случайные события. Операции над событиями. Вероятность события. Классическое определение вероятности. Относительная частота события. Статистическое определение вероятности. Геометрическое определение вероятности. Сумма и произведение событий. Теоремы сложения вероятностей для совместных и несовместных событий. Условные вероятности. Теоремы умножения вероятностей для зависимых и независимых событий. Формула полной вероятности. Формулы Байеса. Повторение независимых испытаний. Формула Бернулли. Теорема Пуассона. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа.	3	8	УК-1.1 ОПК-1.7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.2	Пр	Элементы комбинаторики. Нахождение вероятности на основании классического определения. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Полная вероятность. Формулы Байеса. Испытания Бернулли. Формула Бернулли. Формула Пуассона. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа.	3	10	УК-1.1 ОПК-1.7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	12	УК-1.1 ОПК-1.7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
		Раздел 2. Случайные величины.				
2.1	Лек	Случайные величины. Дискретные (ДСВ) и непрерывные (НСВ) случайные величины. Законы распределения. Функция распределения. Плотность вероятности случайной величины. Числовые характеристики случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия, их свойства. Среднее квадратическое отклонение. Законы распределения ДСВ (биномиальный, Пуассона, геометрический), их числовые характеристики. Законы распределения НСВ (равномерный, показательный, нормальный), их числовые характеристики. Правило трех сигм.	3	8	УК-1.1 ОПК-1.7	Л1.1 Л2.1 Л2.2

2.2	Пр	Закон распределения дискретной случайной величины (ДСВ). Функция распределения ДСВ. Числовые характеристики ДСВ (математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение). Закон распределения непрерывной случайной величины (НСВ). Функция распределения и плотность вероятности НСВ. Числовые характеристики НСВ (математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение). Стандартные законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин.	3	10	УК-1.1 ОПК-1.7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	12	УК-1.1 ОПК-1.7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
Раздел 3. Закон больших чисел.						
3.1	Лек	Понятие о законе больших чисел. Неравенство Чебышева. Центральная предельная теорема.	3	2	УК-1.1 ОПК-1.7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
3.2	Пр	Закон больших чисел. Неравенство Чебышева.	3	2	УК-1.1 ОПК-1.7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	4	УК-1.1 ОПК-1.7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
Раздел 4. Математическая статистика.						
4.1	Лек	Предмет и задачи математической статистики. Генеральная и выборочная совокупности. Статистическое распределение выборки. Эмпирическая и теоретическая функции распределения. Графическое изображение статистических распределений. Полигон и гистограмма. Статистические оценки параметров распределения. Несмещенность, эффективность и состоятельность оценки. Выборочное среднее, выборочная дисперсия. Точечные и интервальные оценки. Доверительная вероятность (надежность), доверительный интервал. Доверительный интервал для оценки математического ожидания нормального распределения. Задача о статистической проверке гипотез. Критерий согласия Пирсона и схема его применения. Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости. Линейная корреляция. Коэффициент корреляции и его свойства. Определение параметров выборочного уравнения линейной регрессии по сгруппированным и не сгруппированным данным.	3	14	УК-1.1 ОПК-1.7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
4.2	Пр	Генеральная совокупность и выборка. Эмпирическая и теоретическая функции распределения. Полигон и гистограмма. Числовые характеристики статистического распределения (выборочное среднее, выборочная дисперсия). Точечные и интервальные оценки параметров распределения. Проверка статистических гипотез. Критерии согласия. Линейная корреляция. Коэффициент корреляции и его свойства. Определение параметров выборочного уравнения линейной регрессии.	3	10	УК-1.1 ОПК-1.7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2
4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	12	УК-1.1 ОПК-1.7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
4.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины. Сдача экзамена по дисциплине.	3	4	УК-1.1 ОПК-1.7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
-----	--------	---

6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1. Дайте определения перестановок, размещений, сочетаний. Как найти число перестановок из n элементов, число размещений из n элементов по k , число сочетаний из n элементов по k ?
2. Что такое событие? Какое событие называют достоверным, а какое невозможным? Дайте определения совместных и несовместных событий. Какие события образуют полную группу? Какие события называют зависимыми (независимыми)?
3. Какие операции над событиями вы знаете?
4. Дайте классическое определение вероятности.
5. Сформулируйте теоремы о вероятности суммы совместных и несовместных событий.
6. Что такое условная вероятность? Сформулируйте теоремы умножения вероятностей для зависимых и независимых событий.
7. Запишите формулу полной вероятности.
8. Запишите формулы Байеса (формулы переоценки вероятностей гипотез).
9. Какие испытания называют независимыми?
10. Запишите формулу Бернулли.
11. Сформулируйте локальную теорему Муавра-Лапласа
12. Сформулируйте интегральную теорему Муавра-Лапласа.
13. Сформулируйте теорему Пуассона.
14. Как найти вероятность отклонения относительной частоты от постоянной вероятности?
15. Что такое случайная величина? Какие случайные величины называют дискретными (непрерывными)?
16. Какие способы задания дискретной случайной величины вы знаете? Что такое закон распределения дискретной случайной величины?
17. Как можно задать непрерывную случайную величину? Что такое функция распределения и плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины?
18. Как найти числовые характеристики дискретной случайной величины (математическое ожидание, дисперсия, среднеквадратическое отклонение)?
19. Как найти числовые характеристики непрерывной случайной величины (математическое ожидание, дисперсия, среднеквадратическое отклонение)?
20. Какие законы распределения дискретных случайных величин вы знаете?
21. Какие законы распределения непрерывных случайных величин вы знаете?
22. Какие теоремы относятся к закону больших чисел?
23. Что такое генеральная и выборочная совокупности? Что мы понимаем под статистическим распределением выборки?
24. Что такое эмпирическая и теоретическая функции распределения?
25. Как построить полигон и гистограмму?
26. Что такое статистические оценки параметров распределения? Как найти выборочное среднее, выборочную дисперсию?
27. Чем отличаются точечные и интервальные оценки? Что такое надёжность оценки, доверительный интервал параметра?
28. Как найти доверительный интервал для оценки математического ожидания нормального распределения?
29. Что такое статистическая гипотеза? Какие разновидности гипотез вы знаете? Какие существуют ошибки проверки гипотез?
30. В чем заключается статистическая проверка гипотез? Сформулируйте критерий согласия Пирсона. Какие еще критерии согласия вам известны?

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Элементы комбинаторики (перестановки, размещения, сочетания).
2. Предмет теории вероятностей. События.
3. Операции над событиями.
4. Классическое определение вероятности.
5. Статистическое определение вероятности.

6. Теоремы о вероятности суммы совместных и несовместных событий.
7. Условная вероятность. Теоремы умножения вероятностей для зависимых и независимых событий.
8. Формула полной вероятности.
9. Переоценка вероятности гипотез. Формулы Байеса.
10. Повторение независимых испытаний. Формула Бернулли.
11. Локальная теорема Муавра-Лапласа
12. Интегральная теорема Муавра-Лапласа.
13. Теорема Пуассона.
14. Вероятность отклонения относительной частоты от постоянной вероятности.
15. Случайные величины. Дискретные и непрерывные случайные величины.
16. Способы задания дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины.
17. Функция распределения и плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины.
18. Числовые характеристики дискретной случайной величины (математическое ожидание, дисперсия, среднеквадратическое отклонение).
19. Числовые характеристики непрерывной случайной величины (математическое ожидание, дисперсия, среднеквадратическое отклонение).
20. Основные законы распределения дискретных случайных величин.
21. Основные законы распределения непрерывных случайных величин.
22. Закон больших чисел.
23. Предмет математической статистики. Генеральная и выборочная совокупности. Статистическое распределение выборки.
24. Эмпирическая и теоретическая функции распределения.
25. Полигон и гистограмма.
26. Статистические оценки параметров распределения. Выборочное среднее. Выборочная дисперсия.
27. Точечные и интервальные оценки. Надёжность оценки, доверительный интервал параметра.
28. Доверительный интервал для оценки математического ожидания нормального распределения.
29. Понятие статистических гипотез. Ошибки проверки гипотез.
30. Статистическая проверка гипотез. Критерий согласия Пирсона.

7.3. Тематика письменных работ

Письменные работы по дисциплине не предусмотрены

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам текущих опросов на лекциях и практических занятиях.

По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:

«отлично» - обучающийся в полном объёме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Азарова Н. В., Савин А. И. Методические указания к самостоятельной работе и выполнению индивидуального задания по дисциплине "Теория вероятностей и математическая статистика" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" очной и заочной форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8445.pdf
Л2.1	Тарасов, В. Н., Бахарева, Н. Ф. Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 283 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/71890.html
Л2.2	Севастьянов, Б. А. Курс теории вероятностей и математической статистики [Электронный ресурс]:. - Москва, Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2019. - 272 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/91942.html
Л1.1	Улитин Г. М. Краткий курс высшей математики [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2018. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/19/cd9396.pdf

Л3.2	Азарова Н. В., Савин А. И. Методические рекомендации к проведению практических занятий по дисциплине "Теория вероятностей и математическая статистика" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" очной и заочной форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8452.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	Open Office 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux – лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox – лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – лицензия GNU GPL.
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 11.502 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доска аудиторная магнитная, парты 2-х местные, стол преподавателя, стул преподавателя, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, мультимедийный проектор, механизированный экран)
9.2	Аудитория 11.526 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доска аудиторная, парты 2-х местные, стол аудиторный, стул аудиторный.
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.О.32 Физика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Физика

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

7 з.е.

Составитель(и):

Т. И. Малашенко

Рабочая программа дисциплины «Физика»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	заключается в формировании у обучающегося физического знания, научного мировоззрения и соответствующего стиля мышления, экологической культуры, развития у них экспериментальных умений и исследовательских навыков, творческих способностей и склонности к креативному мышлению.
Задачи:	
1.1	изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи;
1.2	овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
1.3	формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми бакалавру придется сталкиваться при создании или использовании новой техники и новых технологий;
1.4	освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных профессиональных задач;
1.5	формирование у обучающихся основ естественнонаучной картины мира;
1.6	ознакомление обучающихся с историей и логикой развития физики и основных её открытий

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Высшая математика
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.3.2	Преддипломная практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1 : Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-1.6 : Уметь применять знания физики в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;
3.1.2	основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения;
3.1.3	фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;
3.1.4	назначение и принципы действия важнейших физических приборов;
3.2	Уметь:
3.2.1	объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий;
3.2.2	использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных;
3.2.3	использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а так-же применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественно-научных и технических проблем.
3.3	Владеть:
3.3.1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
3.3.2	способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности

3.3.3	способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных					
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ						
4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам						
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
Неделя	16		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32	64	64
Лабораторные	16	16	16	16	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	48	48	48	48	96	96
Контактная работа	52	52	52	52	104	104
Сам. работа	20	20	47	47	67	67
Часы на контроль	36	36	45	45	81	81
Итого	108	108	144	144	252	252
4.2. Виды контроля						
экзамен 1,2 сем.						
4.3. Наличие курсового проекта (работы)						
Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.						

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Физические основы механики				
1.1	Лек	Кинематика материальной точки Динамика материальной точки и вращательного движения твёрдого тела. Законы Ньютона Законы сохранения и их применение для решения задач механики	1	2	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
1.2	Лек	Механическое движение. Кинематика. Скорость и ускорение. Нормальное и тангенциальное ускорение. Кинематика вращательного движения абсолютно твёрдого тела. Угловая скорость и угловое ускорение, их связь с линейными скоростями и ускорениями точек вращающегося тела. Динамика. Первый закон Ньютона. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Масса. Импульс. Сила. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Динамика вращательного движения тела вокруг неподвижной оси. Момент импульса. Момент инерции тела относительно оси. Момент силы. Уравнения динамики вращательного движения твёрдого тела относительно неподвижной оси. Механическая работа и энергия. Мощность. Энергия как универсальная мера различных форм движения и взаимодействия. Кинетическая энергия механической системы. Кинетическая энергия вращающегося тела. Потенциальная энергия. Законы сохранения □ фундаментальные законы физики. Закон сохранения массы в классической механике. Закон сохранения импульса. Закон сохранения момента импульса. Закон сохранения механической энергии. Общий закон сохранения энергии. Элементы теории относительности. Преобразования Галилея. Механический принцип относительности. Постулаты специальной теории относительности. Преобразования Лоренца. Релятивистский закон сложения скорости. Элементы релятивистской динамики. Взаимосвязь массы и энергии.	1	4	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1

1.3	Лаб	1 Физические измерения. Измерительные приборы. Определение плотности твёрдого тела. 2 Изучение законов равномерного и равноускоренного движения 3 Изучение законов вращательного движения	1	4	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
1.4	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	1	2	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
Раздел 2. Молекулярно-кинетическая теория						
2.1	Лек	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ. Экспериментальные газовые законы. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Элементы статистической физики. Статистические системы. Понятие о функции распределения. Классическая статистика Максвелла □ Больцмана. Закон Максвелла для распределения молекул идеального газа по скоростям. Средняя скорость молекул. Идеальный газ в силовом поле. Барометрическая формула. Распределение Больцмана для частиц во внешнем потенциальном поле. Его научное и практическое значение в методах очистки воздуха и воды. Экспериментальные законы диффузии, теплопроводности и внутреннего трения. Коэффициенты переноса.	1	4	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
2.2	Лаб	Определение молярной газовой постоянной	1	2	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
2.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	1	2	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
Раздел 3. Физические основы термодинамики						
3.1	Лек	Законы термодинамики. Внутренняя энергия идеального газа. Теплоёмкость. Работа и теплота как форма обмена энергией между системами. Первый закон термодинамики. Тепловые и холодильные машины. Цикл Карно. КПД идеальной тепловой машины. Второй закон термодинамики. Направленность самопроизвольных процессов. Применение первого и второго закона термодинамики к изопроцессам	1	4	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
3.2	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям	1	1	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
3.3	Лаб	Определение универсальной постоянной газовой постоянной	1	2		
3.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины	1	1	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
Раздел 4. Электростатика						
4.1	Лек	Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Графическое изображение электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Вектор электростатической индукции. Теорема Гаусса. Применение теоремы Гаусса для вычисления напряжённостей полей в простых случаях. Работа сил электростатического поля. Циркуляция электростатического поля. Электростатическое поле □ потенциальное поле. Потенциал и разность потенциалов. Связь между потенциалом и напряжённостью электростатического поля. Электрическое поле в веществе. Свободные и связанные заряды в диэлектриках. Типы диэлектриков. Электронная и ориентационная поляризация. Диэлектрическая проницаемость вещества. Сегнетоэлектрики. Пьезоэлектрический эффект. Электроёмкость уединенного проводника. Взаимная ёмкость двух проводников. Конденсатор. Соединение конденсаторов в батареи. Энергия заряженного конденсатора и системы конденсаторов. Энергия электростатического поля.	1	6	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1

4.2	Лаб	5 Изучение электростатического поля	1	2	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
4.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	1	1	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
		Раздел 5. Постоянный электрический ток				
5.1	Лек	Электрический ток и его характеристики. Сила тока, плотность тока. Сторонние силы, электродвижущая сила. Обобщённый закон Ома в интегральной форме. Разность потенциалов, напряжение. Сопротивление проводников. Последовательное и параллельное соединение проводников. Сопротивление и его зависимость от температуры. Сверхпроводимость. Работа тока. Мощность. Закон Джоуля - Ленца. Законы Ома и Джоуля - Ленца в дифференциальной форме.	1	4	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
5.2	Лаб	6 Определение удельного сопротивления металлов 7 Исследование зависимости электрического сопротивления металлов от	1	4	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
5.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	1	4	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
		Раздел 6. Электромагнетизм				
6.1	Лек	Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Вектор напряжённости магнитного поля. Закон Био-Савара-Лапласа. Графическое изображение магнитного поля. Закон полного тока (теорема о циркуляции вектора магнитной индукции) для магнитного поля в вакууме и его применение к расчёту магнитного поля. Действие магнитного поля на ток. Закон Ампера. Магнитное взаимодействие параллельных проводников с током. Контур с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Эффект Холла. Масс-спектрометрические методы контроля загрязнения среды. Поток вектора индукции магнитного поля. Потокосцепление. Работа перемещения проводника с током в магнитном поле. Явление электромагнитной индукции. опыты Фарадея. Закон Фарадея. Правило Ленца. Вихревые токи Фуко. Явление самоиндукции. Индуктивность контура. Явление взаимной индукции. Токи замыкания и размыкания электрических цепей. Энергия магнитного поля. Материальность магнитного поля.	1	6	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
6.2	Лаб	8 Определение горизонтальной составляющей магнитного поля Земли	1	2	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
6.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	1	4	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
		Раздел 7. Магнитные свойства материалов				
7.1	Лек	Магнетики. Классификация магнетиков. Природа диамагнетизма и парамагнетизма. Ферромагнетизм. Свойства ферромагнетиков. Кривая намагничивания. Магнитный гистерезис. Точка Кюри. Квантовая природа ферромагнетизма. Домены. Применение магнетиков в современной технике.	1	2	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
7.2	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям	1	6	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
7.3	КРКК	Консультации по темам дисциплины	1	1	ОПК-1.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1
		Раздел 8. КРКК				
8.1	КРКК	Проведение экзамена	1	2		
		Раздел 9. Колебания				

9.1	Лек	Гармонические колебания (механические и электромагнитные) и их характеристики. Дифференциальное уравнение и анализ его решения. Пружинный, физический и математический маятник. Электрический колебательный контур. Энергия гармонических колебаний. Сложение гармонических колебаний одного направления. Биения. Сложение взаимно перпендикулярных колебаний. Фигуры Лиссажу. Затухающие колебания (механические и электромагнитные). Дифференциальное уравнение и анализ его решения. Коэффициент затухания. Логарифмический декремент затухания. Добротность колебательной системы. Аперидический процесс. Вынужденные колебания (механические и электромагнитные). Дифференциальное уравнение вынужденных колебаний и анализ его решения. Амплитуда и фаза вынужденных колебаний. Резонанс. Применение резонанса в современной науке и технике.	2	6	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
9.2	Лаб	1. Колебания физического маятника. Определение момента инерции с помощью маятниковых колебаний 2 Вынужденные электромагнитные колебания. Резонанс в колебательном контуре.	2	4	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
9.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	2	6	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
		Раздел 10. Волновые процессы.				
10.1	Лек	Поперечные и продольные волны. Уравнение гармонической бегущей волны и анализ его решения. Волновое уравнение. Перенос энергии волной. Вектор Умова. Примеры волновых процессов. Звук. Инфра- и ультразвук. Общие положения теории Максвелла. Система уравнений Максвелла в интегральной форме. Вихревое электрическое поле. Ток смещения. Предсказание Максвеллом единого электромагнитного поля и электромагнитных волн. Общие свойства электромагнитных волн. Энергия, которая переносится электромагнитной волной. Вектор Пойнтинга. Излучения электромагнитных волн. Взаимодействие электромагнитных волн и вещества. Шкала электромагнитных волн.	2	6	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
10.2	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям	2	6	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
		Раздел 11. Оптика				
11.1	Лек	Геометрическая оптика. Законы геометрической оптики. Отражение и преломление света. Полное внутреннее отражение. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентность. Общие условия наблюдения максимумов и минимумов интерференции. Интерференции света на тонких пленках. Интерферометры. Применение интерференции света. Дифракции света. Принцип Гюйгенса □ Френеля. Дифракционная решётка. Дифракция рентгеновского излучения. Формула Вульфа □ Брэгга. Поляризация света. Поляризация при отражении света. Закон Брюстера. Двойное лучепреломление. Явление дихроизма. Поляроиды. Искусственная оптическая анизотропия. Эффект Керра. Инженерное применение поляризации света.	2	6	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
11.2	Лаб	3 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки на гониометре. 4 Знакомство с работой сахариметра. Определение концентрации сахарного раствора	2	4	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
11.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	2	5	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
		Раздел 12. Квантовая оптика				

12.1	Лек	Тепловое излучение и его характеристики. Абсолютно чёрное тело. Закон Кирхгофа. Закон Стефана - Больцмана. Распределение энергии в спектре абсолютно черного тела. Закон смещения Вина. Квантовая гипотеза Планка. Формула Планка для теплового излучения. Кванты света - фотоны и их характеристика. Фотоэлектрический эффект. Основные законы внешнего фотоэффекта. Уравнения Эйнштейна для внешнего фотоэффекта и квантовое объяснение законов фотоэффекта. Фотоэлементы. Эффект Комптона.	2	4	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
12.2	Лаб	5. Знакомство с работой оптического пирометра. Определение постоянной Стефана-Больцмана. 6. Фотоэлектрический эффект. Определение постоянной Планка и работы выхода электрона.	2	4	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
12.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	2	6	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
12.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины	2	1	ОПК-1.6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
		Раздел 13. Элементы квантовой механики				
13.1	Лек	Гипотеза де Бройля. Опыты Дэвиссона и Джермера. Дифракция микрочастиц. Корпускулярно-волновой дуализм частиц вещества. Волновая функция, её статистический смысл и условия, которым она должна удовлетворять. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Уравнение Шрёдингера. Квантовая частица в бесконечно глубокой одномерной потенциальной яме. Квантово-механическая теория атома водорода и водородоподобных атомов. Квантование энергии. Квантовые числа. Квантование орбитальных механического и магнитного моментов. Пространственное квантование. Опыт Штерна и Герлаха. Спин электрона. Принцип Паули.	2	4	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
13.2	Лаб	7. Знакомство с работой универсального монохроматора-спектрометра. Определение длин волн спектральных линий атома водорода.	2	2	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
13.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	2	8	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
		Раздел 14. Основы физики твёрдого тела				
14.1	Лек	Определение и классификация твёрдых тел. Кристаллическое состояние. Аморфные тела. Основы зонной теории твёрдых тел. Объяснение зонной теорией разделение твёрдых тел на металлы, полупроводники и диэлектрики. Полупроводники и их зонная структура. Электроны проводимости и дырки. Собственная электропроводность полупроводников и её температурная зависимость. Фотоэлектрические явления в полупроводниках. Терморезисторы. Примесные полупроводники. Акцепторные и донорные примеси. Контактные явления в полупроводниках. Электронно-дырочный переход и его свойства. Полупроводниковый диод. Термоэлектрические явления.	2	4	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
14.2	Лаб	8 Исследование зависимости электрического сопротивления полупроводников от температуры	2	2	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
14.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	2	8	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
		Раздел 15. Элементы физики атомного ядра				

15.1	Лек	Состав атомного ядра. Ядерные силы и их особенности. Характеристики атомного ядра. Энергия связи. Явление радиоактивности. Виды радиоактивного распада. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Энергетический эффект ядерной реакции. Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор. Вопросы ядерной безопасности. Элементы дозиметрии ионизирующих излучений. Основные характеристики и нормативные данные. Экологические проблемы современного мира. Альтернативные источники энергии. Ветроэнергетика и гелиоэнергетика. Водородная энергетика. Современная физическая картина мира. Иерархия структурных форм материи. Особенности классической и неклассической физики. Основные этапы эволюции физики и становление новых форм рационального мышления.	2	2	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
15.2	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям	2	8	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
15.3	КРКК	Консультации по темам дисциплины	2	1	ОПК-1.6	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э2
		Раздел 16. КРКК				
16.1	КРКК	Проведение экзамена	2	2		

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Кинематика

Какие физические модели материальных тел используют в механике?

Перечислите основные характеристики движения, используемые в кинематике.

Что называется средней скоростью движения, мгновенной скоростью? Как направлен вектор мгновенной скорости?

Что характеризуют нормальное и тангенциальное ускорения? Как направлены векторы этих ускорений?

Дайте определение углового перемещения, угловой скорости, углового ускорения. Как направлен вектор угловой скорости, углового ускорения?

Какова связь между линейными и угловыми кинематическими характеристиками?

Динамика

Перечислите основные динамические характеристики поступательного движения. Дайте их определения.

Сформулируйте первый закон Ньютона. Какие системы отсчёта называются инерциальными?

Сформулируйте второй закон Ньютона.

Сформулируйте третий закон Ньютона. Каковы границы применимости законов Ньютона?

Перечислите основные динамические характеристики вращательного движения.

Чему равен момент силы относительно оси?

Чему равен момент импульса твёрдого тела относительно оси вращения?

Запишите основное уравнение динамики вращательного движения твёрдого тела относительно неподвижной оси

Законы сохранения

Сформулируйте закон сохранения импульса системы тел.

Сформулируйте закон сохранения момента импульса.

Дайте определение элементарной механической работы. Как рассчитывается работа постоянной силы? Как можно представить работу графически? Как рассчитывается работа при вращательном движении?

Дайте определение мощности. Как рассчитать мощность при поступательном и вращательном движении?

Дайте определение кинетической энергии. Назовите основные свойства кинетической энергии.

Сформулируйте теорему об изменении кинетической энергии.

Дайте определение потенциальной энергии. Назовите основные свойства потенциальной энергии.

Запишите формулы для расчёта потенциальной энергии упруго деформированной пружины; тела, поднятого на высоту h вблизи поверхности Земли.

Сформулируйте закон сохранения механической энергии системы.

Молекулярная физика

Какой газ называется идеальным? При каких условиях газ можно считать идеальным?

Запишите уравнение состояния идеального газа.

Запишите основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.

Запишите уравнение, связывающее термодинамическую температуру и среднюю кинетическую энергию поступательного движения молекул.

Запишите барометрическую формулу Лапласа.

Какой процесс называется изотермическим, изохорным, изобарным? Запишите законы, которым подчиняются эти изопроцессы.

Какой процесс называется адиабатным? Запишите уравнение Пуассона для адиабатного процесса.

Термодинамика

Что называется термодинамической системой?

Запишите выражение для работы, совершаемой системой при изменении объёма.

Сформулируйте закон равнораспределения энергии по степеням свободы.

Дайте определение внутренней энергии. Из чего складывается внутренняя энергия идеального газа? Запишите формулу для расчёта внутренней энергии идеального газа.

Что называется количеством теплоты? Дайте определение теплоёмкости тела, молярной теплоёмкости, удельной теплоёмкости. Запишите формулы для расчёта молярной теплоёмкости идеального газа в изохорном и изобарном процессе.

Сформулируйте и запишите первое начало термодинамики.

Как рассчитывается работа идеального газа при изотермическом, изобарном и адиабатном процессах?

Какой цикл называется циклом Карно? Как рассчитывается КПД цикла Карно?

Как рассчитывается изменение энтропии в случае обратимых процессов?

Электростатика

Перечислите основные свойства электрического заряда.

Сформулируйте и запишите закон Кулона. Каковы границы применимости этого закона?

Что является источником электростатического поля? Каким образом можно обнаружить наличие электростатического поля?

Что называется электрическим полем? Назовите основные характеристики электрического поля. Какое поле называется однородным?

Дайте определение напряжённости электрического поля. Запишите формулу для расчёта напряжённости электрического поля, создаваемого точечным зарядом.

Дайте определение потенциала электрического поля. Запишите формулу для расчёта потенциала электрического поля, создаваемого точечным зарядом.

Как связаны напряжённость и потенциал в общем случае? Запишите формулу, связывающую напряжённость и потенциал однородного электрического поля.

Какие вещества относят к диэлектрикам?

Что понимают под поляризацией диэлектрика?

Как диэлектрик влияет на электрическое поле? Что называется диэлектрической проницаемостью вещества?

Какие вещества относятся к проводникам? Как проводник влияет на электрическое поле?

Дайте определение электроёмкости уединенного проводника. Запишите формулу для расчёта электроёмкости уединенного шара.

Какое устройство называется конденсатором? Как он обозначается на схемах? Дайте определение электроёмкости конденсатора. Как рассчитывается ёмкость плоского конденсатора?

Как рассчитывается ёмкость батареи конденсаторов при их последовательном и параллельном соединениях? Какие соотношения выполняются для заряда и напряжения?

Запишите формулы для расчёта энергии электрического поля. Дайте определение объёмной плотности энергии.

Запишите формулу для расчёта объёмной плотности энергии электрического поля.

Законы постоянного тока

Что называется электрическим током? Каковы условия существования электрического тока?
Дайте определение силы тока и плотности тока. Как они связаны между собой?
Какой участок цепи называется однородным? Сформулируйте и запишите закон Ома для однородного участка цепи.
Как сопротивление однородного проводника зависит от материала проводника и его геометрических размеров?
Дайте определение удельного сопротивления.
Как сопротивление проводника зависит от температуры? Что называется температурным коэффициентом сопротивления?
Какой участок цепи называется неоднородным? Запишите закон Ома для неоднородного участка цепи.
Запишите закон Ома для замкнутой цепи.
Запишите и сформулируйте закон Ома в дифференциальной форме.
Запишите формулы для расчёта работы и мощности постоянного тока. Запишите и сформулируйте закон Джоуля-Ленца. □

Электромагнетизм

Что является источником магнитного поля? Каким образом можно обнаружить наличие магнитного поля?
Дайте определение магнитной индукции. Как определяется направление вектора магнитной индукции?
Сформулируйте принцип суперпозиции для магнитных полей.
Как графически изображаются магнитные поля? Какое поле называется однородным?
Какое действие оказывает магнитное поле на проводник с током? Запишите формулу для расчёта силы Ампера.
Какое действие оказывает магнитное поле на движущийся заряд? Запишите формулу для расчёта силы Лоренца.
В чём заключается эффект Холла? Запишите формулы для расчёта холловской разности потенциалов, постоянной Холла.
В чём заключается процесс намагничивания вещества?
Какие вещества называются диа-, пара-, ферромагнетиками?
Перечислите основные свойства ферромагнетиков.

Явление электромагнитной индукции

В чём заключается явление электромагнитной индукции? Запишите закон Фарадея для ЭДС индукции.
Сформулируйте правило Ленца.
Дайте определение индуктивности. Запишите формулу для расчёта индуктивности соленоида.
В чём заключается явление самоиндукции? Запишите формулу для расчёта ЭДС самоиндукции.
В чём заключается явление взаимной индукции?
Объясните принцип работы генератора переменного тока. Приведите примеры использования явления электромагнитной индукции.
Как рассчитывается энергия магнитного поля? Как рассчитывается объёмная плотность энергии магнитного поля?

Механические колебания

Какие процессы называются колебательными? Какие колебания называются свободными?
Дайте определение амплитуды колебаний, частоты, циклической частоты, фазы колебаний.
Какие колебания называются гармоническими? Запишите уравнение гармонических колебаний.
Запишите формулы для расчёта периода колебаний пружинного, физического и математического маятников.
Как сложить два гармонических колебания одного направления и одинаковой частоты методом векторной диаграммы?
В каком случае при сложении колебаний возникают биения?
Какие колебания называются затухающими? Дайте определения основных характеристик затухающих колебаний.
Запишите закон изменения амплитуды для затухающих колебаний.
Какие колебания называются вынужденными? Запишите закон изменения координаты для случая установившихся колебаний.
В чём заключается явление резонанса? Запишите формулы для расчёта резонансной частоты.
Нарисуйте схему идеального колебательного контура. Как рассчитывается период колебаний идеального колебательного контура?
Нарисуйте схему колебательного контура, в котором происходят затухающие колебания. Запишите закон изменения заряда.
Нарисуйте схему колебательного контура, в котором происходят вынужденные колебания. Запишите закон изменения заряда для случая установившихся колебаний.
Как рассчитывается частота вынуждающей ЭДС, при которой сила тока достигает максимального значения (резонансная частота)?

Волны

Какой процесс называется волной? Чем продольная волна отличается от поперечной?
Дайте определение длины волны. Запишите формулу, связывающую длину волны с периодом колебаний и скоростью распространения волны.
Запишите уравнение плоской монохроматической волны. Какая скорость называется фазовой?
Что называется плотностью потока энергии (вектором Умова)? Как плотность потока энергии связана с объёмной плотностью энергии?
Какие волны называются стоячими? В чём отличие стоячей волны от бегущей?
Из каких теоретических предпосылок вытекает существование электромагнитных волн? Запишите уравнение плоской монохроматической электромагнитной волны.

Перечислите основные свойства электромагнитных волн.

Запишите формулу для расчёта скорости распространения электромагнитных волн в однородной изотропной среде. Что называется вектором Пойнтинга? Запишите формулы для расчёта мгновенного и среднего значения вектора Пойнтинга.

Волновая оптика

В чём заключается явление интерференции? Какие волны называются когерентными? Какими способами можно получить когерентные волны?

Запишите условия усиления и ослабления света при интерференции волн от двух когерентных точечных источников.

В чём заключается явление дифракции? Запишите условие главных максимумов для дифракции на дифракционной решётке.

Запишите формулу для расчёта разрешающей способности дифракционной решётки.

В чём заключается явление поляризации? Каким волнам, поперечным или продольным, свойственно это явление?

Чем отличается поляризованный свет от естественного?

Сформулируйте и запишите закон Малюса.

Сформулируйте и запишите закон Брюстера.

Квантовая оптика

Какое излучение называется тепловым? Какова основная особенность теплового излучения по сравнению с другими видами излучения?

Сформулируйте закон Кирхгофа для теплового излучения. Запишите соответствующую формулу.

Сформулируйте закон Стефана – Больцмана. Запишите соответствующую формулу.

Сформулируйте закон смещения Вина. Запишите соответствующую формулу.

Сформулируйте второй закон Вина. Запишите соответствующую формулу.

В чём суть гипотезы Планка?

Что такое фотон? Назовите основные свойства фотона. Запишите формулы для расчёта энергии и импульса фотона.

В чём заключается явление внешнего фотоэффекта? Запишите уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.

Сформулируйте законы внешнего фотоэффекта. Как они объясняются на основе квантовых представлений о природе света?

Волновые свойства микрочастиц

В чём сущность гипотезы де Бройля? Запишите формулу для расчёта длины волны де Бройля.

Запишите соотношения неопределённостей Гейзенберга для координат и импульсов. В чём их физический смысл?

В чём состоит статистическая интерпретация волновой функции, предложенная Борном?

Запишите уравнение Шрёдингера для стационарных состояний.

Запишите уравнение Шрёдингера для электрона, находящегося в водородоподобном ионе.

Какими квантовыми числами определяется состояния электрона в атоме? Укажите возможные значения квантовых чисел. С какими динамическими характеристиками связаны эти числа?

Запишите выражение для собственных значений энергии. Изобразите графически энергетический спектр атома водорода.

Что представляет собой оптический спектр атома водорода? На схеме энергетических уровней изобразите переходы, соответствующие различным спектральным сериям. Запишите формулу, по которой рассчитываются соответствующие длины волн.

Сформулируйте принцип Паули.

Поясните последовательность заполнения электронных оболочек многоэлектронных атомов.

Основы физики твёрдого тела

Дайте определение собственных полупроводников. Приведите примеры.

Изобразите схематично зонную структуру собственного полупроводника. Как заполнены его энергетические зоны при температуре, близкой к абсолютному нулю и при температуре, отличной от нуля?

Какова природа носителей тока в собственных полупроводниках? Поясните, что называется «дыркой».

Как зависит проводимость собственных полупроводников от температуры? Приведите соответствующую формулу и график.

Сравните зависимость проводимости собственных полупроводников от температуры с соответствующей зависимостью для металлов. Приведите соответствующую формулу и график для металлов.

Назовите типы примесной проводимости. Как возникает примесная проводимость? Приведите примеры.

Какое явление называется внутренним фотоэффектом? При каком условии возникает внутренний фотоэффект? Чем внутренний фотоэффект отличается от внешнего?

Что такое р-п-переход? Какими свойствами он обладает?

Приведите вольт-амперную характеристику полупроводникового диода.

Элементы физики атомного ядра

Какие частицы входят в состав ядра? Назовите основные характеристики ядра.

Что называется дефектом массы? Запишите формулу для расчёта дефекта массы.

Что называется энергией связи ядра, удельной энергией связи? Запишите формулы, по которым они рассчитываются.

Что называется ядерной реакцией? Какие законы выполняются при ядерных реакциях?

Как рассчитывается энергетический выход ядерной реакции? Какие реакции называются экзотермическими, а какие – эндотермическими?

В чём заключается явление радиоактивности? Перечислите виды радиоактивного распада. В чём состоит сущность

этих процессов?

Запишите закон радиоактивного распада. Каковы границы применимости закона радиоактивного распада?

Что такое период полураспада? Как он связан с постоянной распада?

Что называется активностью радиоактивного вещества, удельной активностью? Запишите закон изменения активности.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1-й семестр

Основные кинематические и динамические характеристики поступательного движения.

Уравнения, описывающие различные виды движения и их графическое представление.

Законы действия сил в механике. Законы Ньютона.

Работа и мощность. Законы сохранения и их применение.

Динамика вращательного движения: основные характеристики, основное уравнение динамики вращательного движения.

Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.

Законы термодинамики. Их применение к изопроцессам.

Тепловые машины. Циклы. КПД тепловых машин.

Закон Кулона. Электрическое поле, его характеристики.

Вещество в электрическом поле. Диэлектрики, проводники.

Электроёмкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля.

Законы постоянного тока.

Магнитное поле и его характеристики.

Действие магнитного поля: сила Ампера, сила Лоренца; вращающий момент, действующий на контур с током.

Явление электромагнитной индукции, самоиндукция, взаимная индукция.

Магнитное поле в веществе.

2-й семестр

Колебания: основные характеристики, дифференциальные уравнения и их решения для гармонических, затухающих и вынужденных колебаний.

Графическое представление колебаний. Сложение колебаний.

Упругие волны: классификация, характеристики. Уравнение плоской монохроматической волны.

Интерференция волн. Стоячие волны.

Система уравнений Максвелла.

Электромагнитные волны и их свойства. Шкала электромагнитных волн.

Интерференция и дифракция света.

Поляризация света.

Тепловое излучение. Законы теплового излучения.

Фотоэлектрический эффект. Законы фотоэффекта.

Элементы квантовой механики: гипотеза де Бройля, уравнение Шрёдингера, соотношение неопределённостей.

Атом водорода и водородоподобные ионы. Квантовые числа. Квантование динамических характеристик.

Зонная теория твёрдых тел.

Собственная и примесная проводимость полупроводников.

Контактные явления.

Состав и размеры ядер. Дефект массы. Энергия связи.

Ядерные реакции, радиоактивность

7.3. Тематика письменных работ

Курсовой проект (работа) и контрольные задания по дисциплине не предусмотрены.

7.4. Критерии оценивания

Экзамен

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ и текущих опросов на лекциях.

Защита лабораторных работ проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение, предоставление и защита отчётов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объёме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в

ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Волков А. Ф. Методические указания к организации самостоятельной работы по физике [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки 10.03.01 "Информационная безопасность", 11.03.01 "Радиотехника", 11.03.02 "Инфокоммуникационные технологии и системы связи", 11.03.04 "Электроника и нанoeлектроника", 12.03.01 "Приборостроение", 15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств", 27.03.04 "Управление в технических системах" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2023. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/23/m9025.pdf
ЛЗ.2	Лумпиева Т. П., Волков А. Ф. Методические указания к выполнению лабораторных работ по физике [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся всех специальностей и направлений подготовки по образовательным программам "специалитет" и "бакалавриат". - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/m7381.pdf
Л1.1	Волков, А. Ф., Лумпиева, Т. П. Курс физики. В 2 томах. Т.1. Физические основы механики. Молекулярная физика и термодинамика. Электростатика. Постоянный электрический ток. Электромагнетизм [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся образовательных учреждений высшего профессионального образования. - Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2019. - 300 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/105812.html
Л1.2	Волков, А. Ф., Лумпиева, Т. П. Курс физики. В 2 томах. Т.2. Колебания и волны. Волновая и квантовая оптика. Элементы квантовой механики. Основы физики твёрдого тела. Элементы физики атомного ядра [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся образовательных учреждений высшего профессионального образования. - Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2019. - 280 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/105813.html
Л2.1	Лумпиева Т. П., Русакова Н. М., Волков А. Ф. Практикум по физике. Решение задач [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Донецк: ООО "Технопарк ДонГТУ "УНИТЕХ", 2017. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/17/cd7846.pdf
Л2.2	Лумпиева Т. П., Русакова Н. М., Волков А. Ф. Практикум по физике. Решение задач [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Донецк: ООО "Технопарк ДонГТУ "УНИТЕХ", 2017. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/17/cd7847.pdf

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Дистанционный курс "Физика часть 1" http://dist.donntu.ru/course/view.php?id=512
Э2	Дистанционный курс "Физика часть 2" http://dist.donntu.ru/course/view.php?id=514

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
-------	---

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 1.001 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации : мультимедийное оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, экран; специализированная мебель: доска аудиторная, столы аудиторные, стулья ученические; демонстрационные стенды и плакаты
9.2	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.3	Аудитория 9.308 - Учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, мультимедийный проектор), экран; доска аудиторная, кафедра, стол аудиторный, стул аудиторный, парты 2-х местные; набор принадлежностей для опытов по механике, электродинамике, молекулярной физике и термодинамике, оптике; учебные стенды

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.01 Введение в специальность

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

Анопrienко А.Я.

Рабочая программа дисциплины «Введение в специальность»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Сформировать у студентов представление о современных процессах проектирования, разработки, тестирования и эксплуатации программного продукта и о взаимосвязи всех аспектов инженерии программного обеспечения
Задачи:	
1.1	Ознакомить студентов с основными этапами жизненного цикла программного обеспечения
1.2	Показать основные возможности современных и перспективных средств разработки ПО
1.3	Научить студентов анализировать и документировать программные проекты

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Компьютерная логика
2.3.2	Ознакомительная практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-9 : Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
ПК-9.1 : Знать структуру жизненного цикла автоматизированных систем. Владеть навыками поэтапного создания автоматизированных систем

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения
3.2 Уметь:	
3.2.1	Использовать командные средства разработки компьютерного программного обеспечения
3.3 Владеть:	
3.3.1	Проектирования структур данных

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	Неделя	16		
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	31	31	31	31
Часы на контроль	7	7	7	7
Итого	72	72	72	72

4.2. Виды контроля

зачёт 1 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Методология и инструментальные средства разработки программных систем.				
1.1	Лек	Методология и инструментальные средства разработки программных систем.	1	1		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
1.2	Лаб	Знакомство с UML. Основные типы UML-диаграмм	1	1		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
1.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам.	1	3		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
		Раздел 2. Требования к программной системе.				
2.1	Лек	Требования к программной системе.	1	1		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
2.2	Лаб	Знакомство с UML. Основные типы UML-диаграмм	1	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
2.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам.	1	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
		Раздел 3. Модели. Записи моделей.				
3.1	Лек	Модели. Записи моделей.	1	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
3.2	Лаб	Знакомство с UML. Основные типы UML-диаграмм	1	1		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
3.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам.	1	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
		Раздел 4. Диаграммы прецедентов, последовательности, кооперации, взаимодействий.				
4.1	Лек	Диаграммы прецедентов, последовательности, кооперации, взаимодействий.	1	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
4.2	Лаб	Знакомство с UML. Основные типы UML-диаграмм	1	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
4.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам.	1	3		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
		Раздел 5. Диаграммы деятельности, компонентов, развертывания.				
5.1	Лек	Диаграммы деятельности, компонентов, развертывания	1	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
5.2	Лаб	Знакомство с UML. Основные типы UML-диаграмм	1	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
5.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам.	1	5		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
		Раздел 6. Функциональная надежность программных систем.				
6.1	Лек	Функциональная надежность программных систем	1	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2

6.2	Лаб	Технологии бизнес-анализа и сбора требований	1	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
6.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам.	1	3		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
Раздел 7. Прототипирование программных систем						
7.1	Лек	Прототипирование программных систем	1	1		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
7.2	Лаб	Анализ и проектирование программного обеспечения	1	1		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
7.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам.	1	5		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
Раздел 8. Документация об образе и границах проекта						
8.1	Лек	Документация об образе и границах проекта	1	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
8.2	Лаб	Анализ и проектирование программного обеспечения.	1	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
8.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам.	1	3		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
Раздел 9. Спецификация и разработка критических систем						
9.1	Лек	Спецификация и разработка критических систем.	1	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
9.2	Лаб	Технологии тестирования программного обеспечения.	1	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
9.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам.	1	3		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
Раздел 10. Психология управления программными проектами						
10.1	Лек	Психология управления программными проектами.	1	1		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
10.2	Лаб	Технологии тестирования программного обеспечения.	1	1		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2
10.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам.	1	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
10.4	КРКК	Проведение консультаций по дисциплине и контроль усвоения.	1	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.

6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
-----	------------------------------------	--

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Опрос по теме 1 Методология и инструментальные средства разработки программных систем:

- 1) Что такое методология разработки программного обеспечения и какие основные методологии вы знаете?
- 2) Опишите основные инструменты для организации совместной разработки и их назначение
- 3) Что такое DevOps и какие инструменты используются в DevOps-практиках?
- 4) Расскажите про современные IDE и их ключевые возможности в разработке программных систем
- 5) Объясните концепцию CI/CD и опишите типичный пайплайн разработки

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

- 1) Что такое программное обеспечение (ПО)?
- 2) Назовите основные этапы жизненного цикла ПО.
- 3) Что такое спецификация требований?
- 4) Что такое контроль версий и зачем он нужен?
- 5) Назовите популярные системы контроля версий.
- 6) Что такое тестирование программного обеспечения и его виды?
- 7) Что такое интеграционное тестирование?
- 8) Опишите разницу между функциональным и нефункциональным тестированием.
- 9) Что такое жизненный цикл программного обеспечения?
- 10) Какую роль играет проектирование в жизненном цикле ПО?
- 11) Что такое рефакторинг и почему он важен?
- 12) Объясните процесс внедрения ПО и его ключевые шаги.
- 13) Что такое техническое задание и какова его роль в разработке ПО?
- 14) В чем заключается процесс верификации и валидации ПО?
- 15) Что такое прототипирование и зачем оно нужно в процессе разработки ПО?
- 16) Объясните процессы сопровождения и поддержки ПО после его выпуска.
- 17) Что такое HTTP и какова его основная функция?
- 18) Чем отличается HTTP от HTTPS?
- 19) Назовите и опишите основные теги HTML.
- 20) Что такое CSS и для чего он используется?
- 21) Как подключить CSS к HTML-документу?
- 22) Что такое JavaScript и где он применяется?
- 23) Как вывести сообщение на экран с помощью JavaScript?
- 24) Опишите схему "Клиент-Сервер".
- 25) Что такое домен и хостинг?

7.3. Тематика письменных работ

Письменные работы по дисциплине не предусмотрены

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита лабораторных работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное;

«Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Землянская С. Ю., Светличная В. А., Шуватова Е. А. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/m7371.pdf
------	--

ЛЗ.2	Светличная В. А., Шуватова Е. А. Методические рекомендации для проведения лабораторных занятий по дисциплине "Введение в специальность" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника", 09.03.02 "Информационные системы и технологии", 02.03.02 "Фундаментальная информатика и информационные технологии" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/m7374.pdf
Л1.1	Бабич, А. В. Введение в UML [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 198 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/120473.html
Л2.1	Панкратьев, Е. В. Введение в компьютерную алгебру [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 324 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/120475.html
Л1.2	Дорохова, Т. Ю., Ильина, И. Е. Алгоритмизация и программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 136 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/122425.html
Л2.2	Качановский, Ю. П. Системная инженерия. В 2 частях. Ч.1 [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям. - Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. - 59 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/126376.html
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 8.711 - Мультимедийная аудитория для проведения занятий лекционного типа : экран Hrojekta Screen, проектор мультимедийный, монитор, компьютер, стол компьютерный, доска ТК –TEAM, огнетушитель, стол на металлической ножке, парты на металлической ножке, стул жесткий, вешалка для одежды, жалюзи вертикальные, кафедра, трибуна
9.2	Аудитория 4.016 - Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий : столы компьютерные, столы, стулья, доска аудиторная, коммутатор, кондиционер, компьютеры (с/б, монитор, клавиатура, мышь)
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.02 Консалтинговая деятельность

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Экономика предприятия и инноватика

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

3 з.е.

Составитель(и):

Бондарева И.А.

Рабочая программа дисциплины «Консалтинговая деятельность»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	сформировать у студентов комплекс знаний, умений, практических навыков, универсальных компетенций в области консалтинговой деятельности, рассмотреть особенности оказания консалтинговых услуг в современных кризисных условиях
Задачи:	
1.1	- овладеть терминологией и понятийным аппаратом консалтинга;
1.2	- изучить отечественный и зарубежный опыт консалтингового бизнеса в сфере аудита;
1.3	- познакомиться с методикой проведения аудиторской проверки;
1.4	- научиться формулировать выводы по результатам аудиторских проверок в рамках оказания консалтинговых услуг.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Экономика предприятия
2.2.2	Основы предпринимательской деятельности
2.2.3	Правоведение
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Оценка динамики экономических процессов
2.3.2	Проектный анализ
2.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-9 : Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.4 : Демонстрирует знание требований к проверке основных финансовых результатов деятельности предприятия

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы законодательства РФ в области консалтинговой деятельности и аудита; базовые этические ценности при осуществлении консалтинговой и аудиторской деятельности
3.2	Уметь:
3.2.1	применять методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей при выборе объекта консалтинга; давать правовую и этическую оценку ситуациям, связанным с несоответствием принятым нормам и требованиям действующего законодательства
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками конструктивно разрешать проблемные ситуации, связанные с нарушением законодательства в области консалтинговой деятельности

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	20	20	20	20
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

4.2. Виды контроля

экзамен 7 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Основные понятия и виды консалтинговой деятельности				
1.1	Лек	Основные понятия и виды консалтинговой деятельности	7	2	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.2	Пр	Основные понятия и виды консалтинговой деятельности	7	4	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	7	2	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2
		Раздел 2. Особенности проведения и планирования аудита как одного из видов консалтинговой деятельности				
2.1	Лек	Особенности проведения и планирования аудита как одного из видов консалтинговой деятельности	7	2	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.2	Пр	Особенности проведения и планирования аудита как одного из видов консалтинговой деятельности	7	4	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1
2.3	Ср	изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	7	2	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2
		Раздел 3. Методы и признаки аудита при оказании консалтинговых услуг				
3.1	Лек	Методы и признаки аудита при оказании консалтинговых услуг	7	2	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
3.2	Пр	Методы и признаки аудита при оказании консалтинговых услуг	7	4	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	7	2	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2
		Раздел 4. Ошибки и обман в проверяемых документах				
4.1	Лек	Ошибки и обман в проверяемых документах	7	2	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
4.2	Пр	Ошибки и обман в проверяемых документах	7	4	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1

4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	7	2	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2
Раздел 5. Аудиторские риски						
5.1	Лек	Аудиторские риски	7	2	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
5.2	Пр	Аудиторские риски	7	4	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1
5.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	7	2	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2
Раздел 6. Проверка отдельных видов активов и пассивов предприятия						
6.1	Лек	Проверка отдельных видов активов и пассивов предприятия	7	2	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
6.2	Пр	Проверка отдельных видов активов и пассивов предприятия	7	4	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	7	1	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2
Раздел 7. Рабочая документация						
7.1	Лек	Рабочая документация	7	2	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
7.2	Пр	Рабочая документация	7	4	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1
7.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	7	1	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2
Раздел 8. Итоговая документация						
8.1	Лек	Итоговая документация	7	2	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
8.2	Пр	Итоговая документация	7	4	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л3.1
8.3	Ср	Выполнение контрольной работы	7	8	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2
8.4	КРКК	Консультация по темам дисциплины	7	4	УК-9.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Тема 1. Основные понятия и виды консалтинговой деятельности. Виды консалтинговой деятельности. Цель, задачи консалтинговой деятельности. Виды консалтинговой деятельности. Организация аудиторской деятельности, законодательное регулирование аудиторской деятельности.

Тема 2. Особенности проведения и планирования аудита как одного из видов консалтинговой деятельности. Основания для разработки плана аудиторской проверки. Планирование аудиторской проверки соответствующих проверяемых объектов.

Тема 3. Методы и признаки аудита при оказании консалтинговых услуг. Признаки аудита: полнота, фактическое наличие, оценка, достоверность, законность, соответствие, принадлежность, осторожность. Методы проверки: опрос, запрос, наблюдение, изучение, подтверждение, обобщение, аналитический обзор.

Тема 4. Ошибки и обман в проверяемых документах. Сущность мошенничества, ответственность лица, совершившее мошенничество. Виды ошибок: ошибки, содержащиеся в проверяемых документах, и ошибки, допускаемые аудитором при проверке.

Тема 5. Аудиторские риски. Сущность аудиторского риска. Виды аудиторского риска. Определение величины аудиторского риска. Направления снижения аудиторского риска до допустимого уровня.

Тема 6. Проверка отдельных видов активов и пассивов предприятия. Порядок проверки отдельных видов активов и пассивов предприятия. Перечень основных документов, подлежащих проверке. Основные типичные ошибки, содержащиеся в проверяемой документации.

Тема 7. Рабочая документация. Сущность и цель ведения рабочей документации. Виды рабочей документации, условия хранения рабочей документации.

Тема 8. Итоговая документация. Виды итоговой документации, их назначение и отличительные характеристики. Виды аудиторского заключения. Требования к оформлению аудиторского заключения.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Понятие консалтинговой деятельности. Виды консалтинговых услуг.
2. Определение аудита, аудиторской деятельности и исторические аспекты развития.
3. Виды аудита, его цель, задачи, основание для проведения аудита.
4. Стандарты и нормативы аудита, международные требования к аудиту.
5. Предмет и метод аудита, объекты аудиторской проверки.
6. Признаки и критерии аудита, методы аудиторской проверки.
7. Планирование аудиторской проверки.
8. Аудиторские свидетельства и доказательства, способы их получения.
9. Приемы выявления ошибок и обмана.
10. Рабочие документы аудитора, требования к их содержанию и оформлению.
11. Аудиторские риски.
12. Аудиторский отчет и аудиторское заключение, виды и особенности аудиторских заключений.
13. Аудит концептуальной направленности деятельности хозяйственного общества, уставных документов, регистрационных свидетельств и лицензий.
14. Аудиторская оценка учетной политики хозяйственного общества, состояния бухгалтерского и управленческого учета.
15. Аудиторская оценка организационной структуры хозяйственного общества и состояния внутреннего контроля.
16. Общие требования к аудиту активов и пассивов хозяйственного общества, аудит отчетного баланса.
17. Аудиторская проверка кассовых операций.
18. Аудиторская проверка движения денежных средств на расчетных и текущих счетах хозяйственного общества.
19. Аудиторская проверка состояния и движения основных средств.
20. Аудиторская проверка поступления товарно-материальных ценностей.
21. Аудиторская проверка складской оборачиваемости и условий хранения товарно-материальных ценностей.
22. Аудиторская проверка выдачи товарно-материальных ценностей в производство и на хозяйственные цели, их наличия и использования.
23. Аудиторская проверка продажи, передачи и ликвидации товарно-материальных ценностей.
24. Аудиторская проверка расчетов с рабочими и служащими.
25. Аудиторская проверка производственных затрат и себестоимости продукции.
26. Аудиторская проверка финансового состояния хозяйственного общества.
27. Аудиторская проверка кредитных и депозитных операций.
28. Аудиторская проверка дебиторской и кредиторской задолженности.
29. Аудиторская проверка инвестиционной политики хозяйственного общества.
30. Аудиторская проверка состояния капитального строительства.
31. Аудиторская проверка имущественного положения хозяйственного общества.
32. Назначение, содержание и особенности проведения внутреннего аудита хозяйственного общества.
33. Методические приемы аудиторского экспресс-анализа платежеспособности (ликвидности) хозяйственного общества.
34. Методические приемы аудиторского экспресс-анализа финансовой устойчивости хозяйственного общества.

7.3. Тематика письменных работ

На примере темы «Основные понятия и виды консалтинговой деятельности. Виды консалтинговой деятельности»: На основе изучения действующего законодательства в сфере консалтинга (законы, нормативы, положение о сертификации), а также на основе текущей оперативной официальной информации, размещенной на сайтах Аудиторской палаты (реестры фирм, состав Палаты), информации, размещенной на сайтах консалтинговых фирм подготовить для обсуждения следующие вопросы:

- 1) Составить список видов консалтинговой деятельности из числа реально оказываемых услуг действующими предприятиями (список должен быть максимально возможным);
- 2) Международные стандарты аудита: структура, краткая характеристика основных разделов;
- 3) Характеристика процедуры сертификации аудиторов в РФ: этапы, критерии оценивания; содержательная часть программы подготовки к сдаче квалификационного экзамена; длительность и стоимость подготовительных курсов на текущий период;
- 4) Характеристика Аудиторской палаты в РФ: количественный и качественный состав;
- 5) Характеристика субъектов аудита в РФ: текущее количество зарегистрированных аудиторов и аудиторских фирм отдельно; количество субъектов аудита, которым предоставлено право проводить обязательный аудит; количество субъектов аудита, имеющие сертификат качества оказания аудиторских услуг.

Ответы на вопросы входного контроля учитываются преподавателем в результатах текущего контроля работы студента.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения практических работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение всех контрольных заданий.

По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л2.1	Кучеренко, С. А., Попов, В. П. Аудит с использованием информационных технологий: практика применения [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Саратов: Вузовское образование, 2020. - 111 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/90200.html
Л2.2	Абакумова, Н. Н., Бажутин, И. С. Социально-экономический аудит персонала [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 175 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/108248.html
Л2.3	Скворцова, Н. К., Филимонова, Л. А., Сбитнев, А. Е. Производственный аудит и контроллинг затрат в промышленности [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2022. - 141 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/122403.html
Л1.1	Журавлева, О. В., Зюзина, Н. Н. Государственный консалтинг [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. - 90 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/126364.html
Л3.1	Бондарева И. А. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Консалтинговая деятельность" [Электронный ресурс [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) "Компьютерные системы цифровой экономики" всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9556.pdf
Л3.2	Бондарева И. А. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине "Консалтинговая деятельность" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) "Компьютерные системы цифровой экономики" всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9591.pdf

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможность индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.2	Аудитория 9.605 - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : столы-15,стулья-30
9.3	Аудитория 9.203 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (мультимедийный проектор, экран проекционный), доска аудиторная, стол аудиторный, стул аудиторный, парты 2-х местные, кафедра

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

**Б1.В.03 Технология производства программных продуктов и
услуг**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

Николаенко Д.В.

Рабочая программа дисциплины «Технология производства программных продуктов и услуг»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	изучение современного подхода к программированию на основе объектно-ориентированной технологии, приобретение навыков написания программ с использованием объектно-ориентированного подхода
Задачи:	
1.1	изучить основы объектно-ориентированной технологии программирования;
1.2	сформировать опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности;
1.3	овладеть методами концептуального проектирования и методиками описания и моделирования процессов, средствами моделирования процессов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Программирование
2.2.2	Системное программирование
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Инженерия программного обеспечения
2.3.2	Операционные системы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-9 :	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
ПК-9.2 :	Владеть навыками объектно-ориентированного проектирования и программирования программных продуктов и услуг

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	общие требования к структуре разделов технического документа;
3.1.2	возможности автоматизированной системы, предметная область автоматизации;
3.1.3	необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
3.2	Уметь:
3.2.1	анализировать техническую документацию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи;
3.2.2	осуществлять интеграцию и преобразование данных в ходе работ по анализу больших данных;
3.2.3	определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов;
3.2.4	соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками внедрения результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями;
3.3.2	навыками выявления потребителей требований к системе и их интересов, первоначальных требований заказчика к типовой ИС;
3.3.3	опытом применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	8	8	8	8
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	18	18	18	18
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

4.2. Виды контроля

зачёт 4 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Введение				
1.1	Лек	Задачи курса. Взаимосвязь с ранее изученными дисциплинами, областью профессиональной деятельности выпускника. Понятие об объектно-ориентированном подходе в программировании, истории развития и перспективах языков программирования. Классификация современных языков программирования и основные требования, предъявляемые к ним	4	2	ПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
		Раздел 2. Классы и объекты в ООП.				
2.1	Лек	Понятие класса, объекта и экземпляра класса. Статические классы и статические члены классов. Правила организации структуры классов	4	2	ПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
		Раздел 3. Создание классов, понятие конструктора и деструктора классов				
3.1	Лек	Общий вид и понятие конструктора и деструктора классов. Основные задачи, выполняемые конструктором. Наследование и перегрузка конструкторов, иерархия и последовательность срабатывания конструкторов. Работа деструктора и сборщика мусора. Ключевое слово this и его роль в работе с конструкторами. Особенности наследования конструкторов. Constructor chaining. Шаблон проектирования «сцепление конструкторов» или «цепочка конструкторов».	4	4	ПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
3.2	Лаб	Изучение понятия инкапсуляция на примере использования свойств классов	4	2	ПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л3.1 Л3.2
3.3	Ср	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным работам.	4	1	ПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
		Раздел 4. Члены классов. Поля, свойства константы. Понятие инкапсуляции				

4.1	Лек	Модификаторы доступа. Определение членов классов, полей, констант, свойств. Понятие инкапсуляции, пример инкапсулирования членов класса с использованием специальных методов – свойств класса. Использование свойств, типы свойств и авто-реализуемые свойства. Свойства в интерфейсах.	4	4	ПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
4.2	Лаб	Конструкторы и деструкторы классов	4	2	ПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2
4.3	Ср	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным работам.	4	3	ПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
		Раздел 5. Основные понятия ООП. Полиморфизм, наследование, перегрузка.				
5.1	Лек	Понятие наследования. Запечатанные классы и члены классов (sealed). Понятие полиморфизма. Роль ключевых слов params, new, override, base в полиморфизме. Операции с объектами – перегрузка методов, приоритет в выборе методов	4	4	ПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
5.2	Ср	Изучение лекционного материала.	4	1	ПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
		Раздел 6. Реализация функциональной части классов. Методы классов (перегрузка методов). Наследование классов				
6.1	Лек	Особенности использования методов в классах при использовании наследования. Передача аргументов в методы. Инкапсуляция и перегрузка методов.	4	4	ПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
6.2	Лаб	Методы. Наследование	4	4(4)	ПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2
6.3	Ср	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным работам.	4	4	ПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
		Раздел 7. Понятие абстракции. Абстрактные классы и члены классов. Интерфейсы				
7.1	Лек	Абстрактные классы в действии. Описание методов в абстрактном классе. Использование абстрактного класса в качестве базового. Декларация методов в абстрактном классе. Реализация абстрактного метода в производном классе. Инициализация переменных в абстрактных классах. Абстрактные методы в неабстрактных классах. Вызов абстрактного метода родителя. Абстрактный класс, который наследуется от другого абстрактного класса.	4	4	ПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
7.2	Лаб	Понятие Интерфейсы в классах	4	4	ПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2
7.3	Ср	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным работам.	4	4	ПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
		Раздел 8. Массивы, коллекции. Использование стандартных коллекций, разработки пользовательских коллекций				
8.1	Лек	Одномерные и двумерные массивы. Массивы массивов. Массивы объектов. Коллекции (Коллекция List<T>, Коллекция Dictionary<T, V>, Коллекция Queue<T>, Сортированный список SortedList<TKey, TValue>). Пользовательские коллекции, итераторы, сортировка коллекций	4	4	ПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
8.2	Лаб	Коллекции в ООП	4	4(4)	ПК-9.2	Л3.1 Л3.2
8.3	Ср	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным работам.	4	4	ПК-9.2	Л3.1
		Раздел 9. Делегаты. События в ООП				
9.1	Лек	Понятие делегата в ООП. Использование делегатов при реализации событийной модели поведения объектов. События в ООП. Field-like события. Событийная модель	4	4	ПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
9.2	КРКК	Консультации по темам дисциплины. Контроль усвоения.	4	2	ПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
9.3	Ср	Изучение лекционного материала.	4	1	ПК-9.2	Л3.1

Примечание: в столбце "Часов" в скобках указаны часы в форме практической подготовки.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.4	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1. Понятие класса и объекта в ООП.
2. Отличие класса и объекта. Создание объектов.
3. Что такое объект и экземпляр объекта?
4. Как происходит размещение объектов/экземпляров в памяти при выполнении программы?
5. Как происходит объявление классов?
6. Приведите пример создания класса.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Достоинства и недостатки объектно-ориентированного подхода.
2. Будущее объектно-ориентированного программирования.
3. В чем заключается принцип объектно-ориентированного подхода?
4. Назовите «три кита» объектно-ориентированного программирования.
5. Понятие класса и объекта в ООП.
6. Отличие класса и объекта. Создание объектов.
7. Что такое объект и экземпляр объекта?
8. Как происходит размещение объектов/экземпляров в памяти при выполнении программы?
9. Как происходит объявление классов?
10. Особенности статических классов.
11. Объявление и использование статических членов в классе
12. Инициализация полей класса. Инициализация с помощью конструкторов.
13. Конструкторы по умолчанию и особенности их использования.
14. В чем смысл деструктора и сборщика мусора?
15. Раскройте понятие эфемерные поколения.
16. Работа метода GC.Collect.
17. Рекурсивный вызов метода Finalize().
18. Особенности наследования деструкторов.
19. Принудительный сбор мусора.
20. В чем особенность и преимущество использования ключевого слова this?
21. Контексты использования ключевого слова this.
22. Взаимодействие ключевого слова this и IntelliSense.
23. Последовательность срабатывания конструкторов.
24. Модификаторы доступа и их назначение.
25. В чем преимущества инкапсуляции?
26. Какова взаимосвязь инкапсуляции, свойств и модификаторов доступа?
27. Доступ к закрытым членам класса из-вне
28. Что такое поля класса? Пример объявления полей класса.
29. Статические поля класса
30. Какие типы могут быть объявлены как const?
31. Модификаторы доступа констант.
32. Одновременное объявление нескольких констант.

33.	Что такое свойство в классе?
34.	Реализация принципа инкапсуляции через специальные методы – свойства.
35.	Переменная value в теле свойства. В чем особенности ее объявления и использования?
36.	Блоки свойств. Блок GET
37.	Блоки свойств. Блок SET
38.	Типы свойств RW RO WO
39.	Автоматически реализуемые свойства, преимущества и недостатки их использования.
40.	Статические свойства.
41.	Виртуальные свойства.
42.	Абстрактные свойства.
43.	Использование свойств при объявлении интерфейсов.
44.	Особенности наследования классов.
45.	Что такое родительский и дочерний классы? Их отличия.
46.	Множественное наследование.
47.	Что предоставляет принцип наследования разработчику?
48.	Суть запечатывания классов. Какие классы называются запечатанными?
49.	Запечатывание структур.
50.	Что называется полиморфизмом в ООП?
51.	Перегрузка наследованных методов.
52.	Роль ключевого слова <code>params</code> в полиморфизме.
53.	Как работают и что позволяют реализовать ключевые слова <code>New</code> и <code>Override</code> ?
54.	Использование ключевого слова <code>base</code> в дочерних классах.
55.	Приоритет выбора методов при перегрузке.
56.	Передача массива параметров в методы.
57.	В чем различие структур и классов?
58.	Как объявляются структуры?
59.	Использование структур и повышение производительности программ.
60.	Дайте определение понятию перечисление.
61.	Чем перечисления отличаются от обычных переменных или массивов?
62.	В чем преимущества использования перечислений?
63.	Объявление абстрактных классов.
64.	Как описываются методы в абстрактных классах?
65.	Как происходит реализация абстрактных методов в производных классах?
66.	Особенности инициализации полей в абстрактных классах.
67.	Возможно ли реализовывать абстрактные методы в неабстрактных классах?
68.	Можно ли запечатывать абстрактный класс?

7.3. Тематика письменных работ

Письменные работы не предусмотрены.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита лабораторных работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное;

«Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л2.1	Мурадханов, С. Э., Широков, А. И. Информатика и программирование: объектно-ориентированное программирование (на основе языка C#) [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2015. - 309 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/98855.html
Л1.1	Баранова, И. В., Баранов, С. Н., Баженова, И. В., Кучунова, Е. В., Толкач, С. Г. Объектно-ориентированное программирование на C++ [Электронный ресурс]:учебник. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. - 288 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/100067.html

Л1.2	Степанов, П. П., Кабанов, А. А., Никонов, В. А., Павлюченко, Т. С. Объектно-ориентированное программирование. В 3-х частях. Ч.1 [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Омск: Омский государственный технический университет, 2021. - 112 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/124850.html
Л3.1	Николаенко Д. В., Чередникова О. Ю. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине "Объектно-ориентированное программирование" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" профили "Компьютерная инженерия", "Системное программирование" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7942.pdf
Л3.2	Николаенко Д. В., Чередникова О. Ю. Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине "Объектно-ориентированное программирование" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" профили "Компьютерная инженерия", "Системное программирование" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7945.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 2.233 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : проектор Infocus, монитор, мышь, клавиатура, моноблок, интерактивная доска Proptimax, столы 2-х местные, стулья, стол, стул для преподавателя
9.2	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.04 Основы цифровой обработки сигналов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

5 з.е.

Составитель(и):

Составитель И.О.

Рабочая программа дисциплины «Основы цифровой обработки сигналов»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	выработка системного подхода у студентов к основам цифровой обработки сигналов.
Задачи:	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Физика
2.2.2	Вычислительная математика (численные методы)
2.2.3	Инженерная и компьютерная графика
2.2.4	Высшая математика
2.2.5	Компьютерная электроника
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.3.2	Преддипломная практика
2.3.3	Компьютерная обработка мультимедийных данных

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-10 : Способен проектировать и моделировать компьютерные системы и их компоненты
ПК-10.2 : Знать методы и владеть навыками расчета, проектирования и моделирования устройств цифровой обработки сигналов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	принципы сбора, отбора и обобщения информации;
3.1.2	основы системного администрирования;
3.1.3	основы администрирования СУБД;
3.1.4	форматы и инструменты обмена данными;
3.1.5	современные стандарты информационного взаимодействия систем;
3.1.6	модели и структуры данных, физические модели БД;
3.1.7	языки и системы программирования БД;
3.1.8	методики и утилиты БД для создания резервных копий;
3.1.9	принципы и методы взаимодействия БД с устройствами ввода/вывода;
3.1.10	параметры и механизмы настройки программно-аппаратного обеспечения БД
3.1.11	тенденции развития БД;
3.1.12	методы и средства повышения эффективности взаимодействия БД с прикладной системой;
3.1.13	угрозы безопасности БД и способы их предотвращения;
3.1.14	инструменты обеспечения безопасности БД и их возможности;
3.1.15	программно-технические средства защиты данных от несанкционированного доступа, их возможности;
3.1.16	основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;
3.1.17	системы прерываний и адресации памяти операционной системы;
3.1.18	принципы управления ресурсами;
3.1.19	архитектура и принципы функционирования коммуникационного оборудования;
3.1.20	нормативные правовые акты в области защиты информации;
3.1.21	национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации;
3.1.22	основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для обеспечения защиты информации в автоматизированных системах;
3.1.23	программно-аппаратные средства защиты информации автоматизированных систем;

3.1.24	типовые средства, методы и протоколы идентификации, аутентификации и авторизации;
3.1.25	современные программно-технические средства и способы обеспечения безопасности ИР;
3.1.26	общие принципы функционирования и архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств ПККИКС;
3.1.27	протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем;
3.1.28	базовую эталонную модель – общие принципы функционирования и архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств ПККИКС;
3.1.29	протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем;
3.1.30	базовую эталонную модель взаимодействия открытых систем;
3.1.31	модель ISO для управления сетевым трафиком;
3.1.32	международные стандарты локальных вычислительных сетей;
3.1.33	основы системного администрирования;
3.1.34	модели информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
3.1.35	метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы;
3.1.36	технические параметры кабельных и сетевых анализаторов;
3.1.37	средства глубокого анализа сети;
3.1.38	технологии виртуализации, принципы управления жизненным циклом виртуальных ресурсов в домене инфраструктуры виртуализации сетевых функций ПККИКС;
3.1.39	основы системного администрирования;
3.1.40	основы управления изменениями;
3.1.41	возможности автоматизированной системы, предметная область автоматизации;
3.1.42	дисциплины управления проектами правление изменениями в проекте;
3.1.43	основы конфигурационного управления;
3.1.44	инструменты и методы выявления требований;
3.1.45	управление рисками проекта;
3.1.46	содержание и последовательность выполнения этапов аналитического проекта;
3.1.47	основы управления аналитическими работами;
3.1.48	методы и инструментальные средства управления аналитическими проектами по исследованию больших данных;
3.1.49	инструменты и методы согласования с заказчиками требований к результатам аналитических исследований с использованием технологий больших данных;
3.2	Уметь:
3.2.1	соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;
3.2.2	устанавливать и настраивать СУБД;
3.2.3	устанавливать и настраивать прикладное ПО;
3.2.4	устанавливать и настраивать оборудование;
3.2.5	разрабатывать технологии обмена данными;
3.2.6	применять языки программирования, определенные в техническом задании на разработку драйвера, для написания программного кода;
3.2.7	работать со стандартными контроллерами устройств (графическим адаптером, клавиатурой, мышью, сетевым адаптером);
3.2.8	применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов;
3.2.9	разрабатывать стратегии резервного копирования;
3.2.10	применять на практике утилиты БД для создания резервных копий;
3.2.11	настраивать работу БД через соответствующие параметры для оптимизации работы пользователей с прикладной системой;
3.2.12	использовать на практике инструментарий для мониторинга и настройки программного обеспечения БД;
3.2.13	разрабатывать и формулировать предложения по модернизации применяемых программно-аппаратных средств поддержки БД;
3.2.14	выявлять угрозы безопасности на уровне БД;
3.2.15	разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности на уровне БД;
3.2.16	разворачивать и настраивать программно-аппаратные средства;
3.2.17	определять источники и причины возникновения инцидентов;
3.2.18	устранять нарушения правил разграничения доступа;
3.2.19	использовать криптографические методы и средства защиты информации в автоматизированных системах;
3.2.20	создавать, удалять и изменять учетные записи пользователей автоматизированной системы;

3.2.21	учитывать и отражать в конфигурации сетевых устройств технологические стандарты организации и стандарты безопасности;
3.2.22	учитывать риски при планировании изменений серверов и серверных операционных систем;
3.2.23	проверять правильность монтажа аппаратных, программно-аппаратных средств информационно-коммуникационной инфраструктуры;
3.2.24	анализировать технические параметры различных версий программно-аппаратных средств;
3.2.25	выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры);
3.2.26	инсталлировать операционные системы сетевых устройств;
3.2.27	осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств;
3.2.28	использовать современные методы и программно-аппаратные средства контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы;
3.2.29	применять программные, аппаратные и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа;
3.2.30	комплектовать составные элементы сетевого оборудования;
3.2.31	определять необходимые функции инфраструктуры виртуализации сетевых функций ПКИКС;
3.2.32	использовать современные измерительные приборы и программное обеспечение на ПКИКС;
3.2.33	отслеживать развитие инфокоммуникационных технологий;
3.2.34	анализировать входные данные;
3.2.35	обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий;
3.2.36	составлять отчетность
3.2.37	распределять работы и контролировать их выполнение;
3.2.38	разрабатывать плановую документацию;
3.2.39	планировать работы в проектах в области ИТ;
3.2.40	проводить переговоры;
3.2.41	проводить презентации;
3.2.42	подготавливать протоколы мероприятий;
3.2.43	осуществлять интеграцию и преобразование данных в ходе работ по анализу больших данных;
3.3	Владеть:
3.3.1	практическими навыками работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов;
3.3.2	навыками установки и настройки СУБД навыками установки и настройки прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС;
3.3.3	навыками установки и настройки оборудования для оптимального функционирования ИС;
3.3.4	методами и средствами разработки драйверов и системных утилит, интерфейсов и форматов обмена данными, эксплуатационной документации;
3.3.5	стандартами интерфейсов и форматов обмена данными, эксплуатационной документации;
3.3.6	общими принципами выполнения резервного копирования, типовыми сценариями восстановления БД при различных сбоях инструментарием для мониторинга и настройки программного обеспечения БД;
3.3.7	методами и средствами повышения эффективности взаимодействия БД с прикладной системой;
3.3.8	основными средствами поддержки информационной безопасности на уровне БД программно-аппаратными средствами защиты данных;
3.3.9	основными криптографическими методами, алгоритмами, протоколами, используемыми для обеспечения защиты информации в автоматизированных системах программно-аппаратными средствами защиты информации автоматизированных систем;
3.3.10	типовыми средствами, методами и протоколами идентификации, аутентификации и авторизации;
3.3.11	общими принципами функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств сети;
3.3.12	методами локализации отказов в сетевых устройствах и операционных системах;
3.3.13	методами и средствами мониторинга администрируемых сетевых устройств;
3.3.14	современными методами контроля производительности ПКИКС;
3.3.15	навыками установки сетевых серверов;
3.3.16	методами анализа потребностей пользователей сетевой системы;
3.3.17	методами выяснения приемлемых для пользователей параметров работы сети в условиях нормальной работы (базовые параметры);
3.3.18	технологиями виртуализации;
3.3.19	методами учета виртуальных машин и назначенных физических ресурсов для их работы;
3.3.20	навыками: установки причин проблем и причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации, которые могут быть устранены за счет автоматизации;

3.3.21	выявления потребителей требований к системе и их интересов, первоначальных требований заказчика к типовой ИС;
3.3.22	сбора данных о запросах и потребностях заказчика, документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации, описания бизнес-процессов на основе этих данных и разработки модели бизнес-процессов, количественного определения существующих параметров и целевых показателей работы АСУ;
3.3.23	выбора методов разработки требований к системе, типов и атрибутов требований к системе, назначения и распределения ресурсов;
3.3.24	методами: планирования проектных работ; качественного анализа рисков в проектах в области ИТ; планирования работы с рисками в соответствии с полученным заданием; разработки иерархической структуры работ (ИСП) проекта в соответствии с полученным заданием; разработки сметы расходов проекта в соответствии с полученным заданием и инструментальными средствами управления аналитическими проектами по исследованию больших данных;
3.3.25	методиками: назначения членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта; анализа и управления необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения).

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	76	76	76	76
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

4.2. Виды контроля

экзамен 7 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
Раздел 1. Классификация и характеристики сигналов						
1.1	Лек	Классификация и характеристики сигналов	7	4		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
1.2	Лаб	Работа с векторами	7	4		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	7	11		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
Раздел 2. Базовые компьютерные модели графических изображений						

2.1	Лек	Базовые компьютерные модели графических изображений	7	6		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
2.2	Лаб	Работа с матрицами	7	8		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	7	3		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
2.4	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	7	13		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
		Раздел 3. Теоретические основы пространственной фильтрации				
3.1	Лек	Теоретические основы пространственной фильтрации	7	8		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
3.2	Лаб	Преобразование яркости графических изображений	7	6		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	7	14		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
		Раздел 4. Преобразование сигналов в частотную форму				
4.1	Лек	Преобразование сигналов в частотную форму	7	6		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
4.2	Лаб	Преобразование яркости графических изображений	7	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
4.3	Лаб	Яркостно-цветовые модели изображений	7	1		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
4.4	Лаб	Преобразование Фурье непрерывных сигналов	7	3		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
4.5	Лаб	Дискретизация сигналов	7	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
4.6	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	7	15		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
		Раздел 5. Дискретизация сигналов				
5.1	Лаб	Дискретизация сигналов	7	4		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
5.2	Лаб	Интерполяция сигналов	7	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2

5.3	Лек	Дискретизация сигналов	7	8		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
5.4	КРКК	Проведение консультаций по темам дисциплины. Контроль усвоения	7	4		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
5.5	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	7	20		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1. Какое назначение функций `ndims`, `size` и `length` ?
2. Как используются тригонометрические функции при обработке векторов ?
3. В каких форматах возможно хранение элементов массивов ?
4. Как выполняются операции сцепления векторов ?
5. Как выполняются операции редактирования векторов?
6. Как и когда используется индексация при помощи вектора ?
7. Какое назначение функций `prod`, `sum`, `min`, `max` и `sort` ?
8. Как выполняются операции `*` при обработке векторов ?
9. Как выполняются операции `^` при обработке векторов ?
10. Как выполняются операции `./` и `.\` при обработке векторов ?
11. Как выполняются поэлементные операции вектора с числом ?
12. Как формируется сопряженный и транспонированный вектор для вектора-столбца с комплексными переменными ?
13. Как формируется сопряженный и транспонированный вектор для вектора-строки с комплексными переменными ?
14. Как выполняются операции `'` и `'` над вещественными векторами ?
15. Как выполняется скалярное произведение векторов ?
16. Как выполняется векторное произведение векторов ?
17. Как выполняется внешнее произведение векторов ?
18. Как отобразить функцию в виде таблицы ?
19. Как используется операция транспонирования при отображении функции в виде таблицы ?
20. Какие функции используются для построения графиков функций в линейном масштабе ?
21. Какие функции используются для построения графиков функций в логарифмическом и полулугарифмическом масштабах ?
22. Как возможно отобразить графики несколько функций на одних осях ?
23. Как из командной строки задать матрицы?
24. При помощи каких операций можно обратиться к элементам матрицы?
25. В чем состоит суть логического индексирования?

26. Какие особенности использования матричных операций?
27. Какие особенности перемножения матрицы на вектор?
28. Как формируются блочные матрицы?
29. Каким образом можно удалить строки и столбцы?
30. Каким образом можно сгенерировать матрицу?
31. Как работают функции zeros, eye?
32. Как работают функции ones, rand?
33. Как работает функция diag ?
34. Как выполняются операции .* при обработке матриц ?
35. Как выполняются операции.^ при обработке матриц ?
36. Как выполняются операции ./ и .\ при обработке матриц ?
37. Как вычисляется функция cos от элементов матриц ?
38. Как вычисляется функция sum от элементов матриц ?
39. Как вычисляется функция sort от элементов матриц ?
40. Как вычисляются функции min и max от элементов матриц ?
41. Как используются функции rot90 и fliplr ?
42. Как используются функции meshgrid и mesh ?
43. Как используется функция imagesc ?
44. Как используется функция colorbar ?
45. Обработка каких типов изображений реализована в системе MATLAB ?
46. Какой командой задается цветовая палитра ?
47. Какой командой задается стандартная цветовая карта ?
48. Как в системе MATLAB задаются полноцветные изображения ?
49. Какой командой задается полноцветное изображение ?
50. Какие типы данных поддерживаются в системе MATLAB ?
51. В чем состоит суть перемасштабирования элементов изображения ?
52. Какое назначение функции im2uint8 ?
53. Какое назначение функции im2uint16 ?
54. Какое назначение функции mat2gray ?
55. Какое назначение функции im2double ?
56. Какое назначение функции im2bw ?
57. Какое назначение функции ind2gray ?
58. Какое назначение функции ind2rgb ?
59. Какое назначение функции dither ?
60. Какое назначение функции gray2ind ?
61. Какое назначение функции grayslice ?
62. Какое назначение функции rgb2gray ?
63. Какое назначение функции rgb2ind ?
64. Какая функция в системе MATLAB используется для считывания графических файлов ?
65. Какая функция в системе MATLAB используется для вывода изображения на экран монитора ?
66. Какое назначение функции pixval ?
67. Какая функция в системе MATLAB используется для записи изображения на диск ?
68. Какое назначение функции imfinfo ?

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Назовите, по каким критериям классифицировать сигналы?
2. Назовите основные характеристики сигналов.
3. Для описания чего применяется логарифмическая зависимость сигналов?
4. Что характеризует логарифмическая зависимость в акустике?
5. Укажите характеристики звуковых сигналов.
6. Назовите свойства звуковых сигналов.
7. Какими характеристиками определяется электромагнитное излучение?
8. Какие основные формы представления сигналов Вы знаете?
9. Каким образом происходит регистрация излучения светового диапазона?
10. В чем отличие яркости от светлоты?
11. В чем заключается цветовая модель RGB?
12. В чем заключается цветовая модель CMYK?
13. В чем заключается яркостно-цветовая модель YSB (HSI)?
14. В чем заключается яркостно-цветовая модель HSV?
15. В чем заключается цветоразностная модель YCrCb?
16. В чем заключаются градационные преобразования?
17. Что понимается под линейной пространственной фильтрацией?
18. Что такое линейная корреляция?
19. Что понимается под циклической корреляцией?
20. Как вычислить корреляцию дискретных сигналов равной длины?
21. Как определить взаимную корреляцию сигналов различной длины?

22. Как вычислить корреляцию двумерных сигналов?
23. Что понимается под сверткой дискретных сигналов?
24. Как произвести свертку одномерных сигналов?
25. Как вычислить свертку двумерных сигналов?
26. Дайте определение частотному представлению сигнала.
27. Каким образом происходит разложение в действительный ряд Фурье?
28. Каким образом происходит разложение в комплексный ряд Фурье?
29. Как происходят исследования непериодических сигналов?
30. Какими свойствами обладают преобразования Фурье?
31. Что такое частотно-временное разрешение преобразования Фурье?
32. Дайте определение дискретизированного сигнала.
33. Почему возникает «неопределенность дискретизации»?
34. Что такое спектр дискретизированного сигнала?
35. Дайте определение теореме Котельникова.
36. Как избежать наложения частот?
37. Как восстановить непрерывный сигнал из дискретизированного?
38. В чем особенность полосовой дискретизации?
39. Что такое полифазное преобразование?

7.3. Тематика письменных работ

Письменные работы по дисциплине не предусмотрены

7.4. Критерии оценивания

Экзамен проводится в письменной форме. К нему допускаются обучающиеся, выполнившие график учебного процесса.

Распределение баллов производится пропорционально количеству часов, отведенных на изучение каждой темы. Для тем, которые изучаются на лекциях, максимальное количество баллов выставляется, если студент тщательно конспектирует материал и принимает активное участие в обсуждении.

При выполнении лабораторных работ максимальное количество баллов выставляется при выполнении студентом необходимых заданий, расчетов и ответе на контрольные вопросы. Результаты оформляются в виде отчета по лабораторным работам. По результатам работы в семестре студент может получить до 35 баллов.

Пример расчета итоговой оценки по экзамену.

В билете имеется три задания с весовыми коэффициентами 0,4, 0,3 и 0,3. Пусть оценки за каждое задание по 100-балльной шкале составили: 90, 70 и 85 баллов, соответственно.

Оценка по экзамену составляет:

$$0,65 \cdot (0,4 \cdot 90 + 0,3 \cdot 70 + 0,3 \cdot 80) = 52,65 = 53 \text{ балла}$$

Пусть по результатам работы в семестре студент получил 30 баллов из 35.

Тогда итоговая оценка по курсу равна: $53 + 30 = 83$ балла (хорошо, В).

Максимально возможное количество баллов – 100.

Полученная оценка по 100-балльной шкале определяет оценку по государственной шкале и шкале ECTS:

Сумма баллов
по 100-балльной шкале

Оценка
по шкале ECTS

Оценка
по государственной шкале

90-100
А
Отлично

80-89
В
Хорошо

75-79
С

70-74
D
Удовлетворительно

60-69
E

35-59
FX
Неудовлетворительно

0-34
F*

* – с обязательным повторным изучением дисциплины.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1. Рекомендуемая литература	
ЛЗ.1	А. Г. Савиновских, И. Ю. Коробейникова, Д. А. Новикова Гидравлика [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 168 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/81474.html
Л2.1	Соловьев, Н. А., Тишина, Н. А., Юркевская, Л. А. Цифровая обработка информации в задачах и примерах [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 123 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/78923.html
Л1.1	Дьяконов, В. П. MATLAB 6.5 SP1/7 + Simulink 5/6. Обработка сигналов и проектирование фильтров [Электронный ресурс]:. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2017. - 577 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/90381.html
Л1.2	Новиков, П. В. Цифровая обработка сигналов [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Саратов: Вузовское образование, 2018. - 75 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/76797.html
Л2.2	Дьяконов, В. П. MATLAB [Электронный ресурс]:полный самоучитель. - Саратов: Профобразование, 2019. - 768 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/87981.html
Л2.3	Умняшкин, С. В. Основы теории цифровой обработки сигналов [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Техносфера, 2021. - 550 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/118606.html
ЛЗ.2	Завадская Т. В. Основы цифровой обработки сигналов [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:учебное пособие для студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2019. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/cd10492.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	LibreOffice 5.2.2 (лицензия GNULGPLv3+ и MPL2.0), Mozilla Firefox лицензия GNU GPL и GNU LGPL, Notepad++ лицензия GNU GPL, Matlab 7.0.
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 4.035 - Учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : проектор Epson, колонки, экран/полотно для проектора, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья
9.2	Аудитория 4.019 - Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий : столы компьютерные, столы, стулья, доска аудиторная, кондиционер, компьютеры (с/б, монитор, клавиатура, мышь)
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.05 Компьютерная графика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

3 з.е.

Составитель(и):

Мальчева Раиса Викторовна

Рабочая программа дисциплины «Компьютерная графика»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	формирование профессиональных компетенций в области графической интерпретации результатов проектирования программных и аппаратных компонентов компьютерных систем
Задачи:	
1.1	формирование навыков использования ГОСТ по ИТ;
1.2	формирование навыков оформления графической части для курсового и дипломного проектирования;
1.3	формирование навыков оформления схем программ и алгоритмов;
1.4	знакомство с элементами растровой компьютерной графики;
1.5	знакомство с представлением цвета в компьютерах и основами разработки интерфейса пользователя.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Дискретная математика
2.2.2	Введение в специальность
2.2.3	Программирование
2.2.4	Высшая математика
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Архитектура компьютеров
2.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.3.3	Преддипломная практика
2.3.4	Ознакомительная практика
2.3.5	Проектно-технологическая практика
2.3.6	Системное программирование
2.3.7	Программирование интерфейсов вычислительных систем
2.3.8	Инженерная и компьютерная графика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-5 : Способен делать описание продуктов с точки зрения инженера или разработчика

ПК-5.1 : Владеть навыками описания в технической документации архитектур компьютерных систем и программных комплексов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные требования ГОСТ к оформлению графической части проектов ИТ;
3.1.2	типы чертежей, УГО элементов;
3.1.3	типы графических документов для программного обеспечения, основные блоки и правила оформления схем алгоритмов.
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать и оформлять результаты аппаратных и программных продуктов;
3.2.2	разрабатывать простейшие интерфейсы пользователя.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками использования ГОСТ по ИТ;
3.3.2	навыками оформления графической части для курсового и дипломного проектирования;
3.3.3	навыками оформления схем программ и алгоритмов;

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	47	47	47	47
Часы на контроль	11	11	11	11
Итого	108	108	108	108

4.2. Виды контроля

зачёт 2 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. ГОСТы. Виды графических документов и правила оформления чертежей.				
1.1	Лек	Введение. Связь с особенностями компьютерной инженерии. ГОСТы и стандарты. Форматы, штампы, шрифты. Заполнение основной надписи	2	2	ПК-5.1	Л1.2 Л2.1 Л3.2
1.2	Лаб	Форматы чертежей. Штампы	2	4	ПК-5.1	Л3.1 Л3.2
1.3	Ср	Подготовка к лекционным занятиям и лабораторным работам	2	4	ПК-5.1	Л3.1 Л3.2
		Раздел 2. Оформление электрических схем				
2.1	Лек	Основные типы и коды электрических схем. Схема электрическая структурная. Понятие и примеры УГО основных компьютерных элементов. Требования к размещению компьютерных элементов на схеме электрической функциональной. Требования к оформлению принципиальных схем. Примеры.	2	4	ПК-5.1	Л1.2 Л2.1 Л3.2
2.2	Лаб	Оформление схем электрических структурных. Оформление схем электрических функциональных. Оформление схем электрических принципиальных.	2	12	ПК-5.1	Л3.1 Л3.2
2.3	Ср	Подготовка к лекционным занятиям и лабораторным работам.	2	15	ПК-5.1	Л3.1 Л3.2
		Раздел 3. Оформление схем по программной части проекта				
3.1	Лек	Типы графических чертежей по программной части. Типовые графические символы схемы программы и правила их применения. Схема данных; схема программы; схема работы системы; схема взаимодействия программ; схема ресурсов системы. Основные графические элементы схем программ. Требование к размерам и взаимному расположению блоков. Оформление укрупненных и подробных схем алгоритмов.	2	4	ПК-5.1	Л1.2 Л2.1 Л3.2
3.2	Лаб	Оформление графических чертежей по программной части. Схемы алгоритмов программ	2	8	ПК-5.1	Л3.1 Л3.2
3.3	Ср	Подготовка к лекционным занятиям и лабораторным работам.	2	20	ПК-5.1	Л3.1 Л3.2
		Раздел 4. Графические устройства вывода. Основы растровой графики.				

4.1	Лек	Графический режим мониторов. Типы, режимы, разрешающая способность. Понятие растра. Генерация линий.	2	2	ПК-5.1	Л1.1 Л2.2
4.2	Лаб	Графические устройства вывода. Основы растровой графики.	2	4	ПК-5.1	Л3.1 Л3.2
4.3	Ср	Подготовка к лекционным занятиям и лабораторным работам.	2	3	ПК-5.1	Л3.1 Л3.2
Раздел 5. Средства компьютерной графики для разработки интерфейса пользователя.						
5.1	Лек	Работа с цветовыми моделями. Основные особенности проектирования интерфейсов пользователя.	2	4	ПК-5.1	Л1.1 Л2.2 Л3.2
5.2	Лаб	Разработка интерфейса пользователя средствами компьютерной графики.	2	4	ПК-5.1	Л3.1 Л3.2
5.3	Ср	Подготовка к лекционным занятиям и лабораторным работам.	2	5	ПК-5.1	Л3.1 Л3.2
5.4	КРКК	Проведение консультаций по дисциплине и контроль усвоения.	2	2	ПК-5.1	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

К лабораторным работам №1-4:

- 1) Что такое УГО?
- 2) Приведите УГО сложного элемента.
- 3) Как обозначаются элементы на принципиальных схемах?
- 4) Как нумеруются входы и выходы микросхем?
- 5) Что такое основное и дополнительное поле УГО?
- 6) Что такое позиционное обозначение микросхемы?

К лабораторным работам №5-6:

- 1) Какие типы схем для программной части системы вы знаете?
- 2) Как обозначается вызов процесса на схеме программы?
- 3) Как оформлять передачу управления между блоками?
- 4) Как оформлять межстраничную передачу управления между блоками?
- 5) Приведите пример обозначения условного блока с множественными выходами

К лабораторной работе №7 на тему: «Графические устройства вывода. Основы растровой графики»:

1. Какие графические устройства вывода вы знаете?
2. Что такое растр?
3. Что понимают под разрешающей способностью?
4. В чем отличие текстового и графического режимов работы дисплея?
5. Назовите разрешения для FullHD.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

- 1) Какими нормативными документами определяются форматы чертежей?
- 2) Какие форматы графических листов вы знаете? Приведите их размеры.
- 3) Как заполняется основной штамп? Каковы его размеры?
- 4) Какие есть типы электрических схем? Назовите их коды.

5)	Что такое УГО?
6)	Приведите УГО сложного элемента.
7)	Как обозначаются элементы на принципиальных схемах?
8)	Как нумеруются входы и выходы микросхем?
9)	Что такое основное и дополнительное поле УГО?
10)	Что такое позиционное обозначение микросхемы?
11)	Какие типы схем для программной части системы вы знаете?
12)	Поясните и приведите пример схемы данных.
13)	Поясните и приведите пример схемы программы.
14)	Поясните и приведите пример схемы работы системы.
15)	Поясните и приведите пример схемы взаимодействия программ.
16)	Поясните и приведите пример схемы ресурсов системы.
17)	Как обозначается вызов процесса на схеме программы?
18)	Как оформлять передачу управления между блоками?
19)	Как оформлять межстраничную передачу управления между блоками?
20)	Приведите пример обозначения условного блока с множественными выходами.
21)	Что такое графический интерфейс пользователя?
22)	Какие требования предъявляются к цветовой гамме при проектировании интерфейса пользователя в технической системе?
23)	Как создавать графическое меню? Поясните функции C для этого?
24)	Как правильно разместить текст внутри кнопки? Какими средствами языка C это можно сделать?

7.3. Тематика письменных работ

Письменные работы по дисциплине не предусмотрены.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита лабораторных работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное;

«Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Орлинская, О. Г., Ловянный, Д. Г. Компьютерная графика в информационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие (лабораторный практикум). - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. - 255 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/92699.html
Л1.2	Конакова, И. П., Нестерова, Т. В., Нестеровой, Т. В. Инженерная и компьютерная графика. Общие правила выполнения чертежей [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2018. - 136 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/106376.html
Л2.1	Руденко, А. В. Типовые последовательностные схемы. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2021. - 120 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/125512.html
Л2.2	Дружинин, А. И., Вихман, В. В., Трошина, Г. В. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2022. - 76 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/126498.html
Л3.1	Мальцева Р. В., Валицкая С. В. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине "Компьютерная графика" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9533.pdf
Л3.2	Мальцева Р. В., Валицкая С. В. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Компьютерная графика" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9534.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 2.233 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : проектор Infocus, монитор, мышь, клавиатура, моноблок, интерактивная доска Proptimax, столы 2-х местные, стулья, стол, стул для преподавателя
9.2	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.3	Аудитория 4.019 - Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий : столы компьютерные, столы, стулья, доска аудиторная, кондиционер, компьютеры (с/б, монитор, клавиатура, мышь)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.06 Управление изменениями

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Экономика предприятия и инноватика

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

Мешков А.В.

Рабочая программа дисциплины «Управление изменениями»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Целью преподавания дисциплины является: формирование системных экономических знаний, умений и навыков в области управления изменениями, обусловленными нестабильностью внешней (макро-, микро-) среды и/или необходимостью совершенствования организационно-управленческой деятельности и повышения её эффективности.
Задачи:	
1.1	Освоение особенностей формирования организаций в условиях непрерывных изменений.
1.2	Изучение форм и методов проведения изменений в организации.
1.3	Формирование навыков определения необходимости проведения организационных изменений, диагностики состояния организации, работы с сопротивлением персонала, командообразования.
1.4	Выработка навыков формирования стратегий и планов проведения организационных изменений как долгосрочного, так и краткосрочного характера.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Организация баз данных
2.2.2	Основы предпринимательской деятельности
2.2.3	Введение в специальность
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-7 : Способен изучать механизмы разработки программ, проектов и планов инновационного развития, видов инновационных стратегий и условий их реализации, тенденций в изменении данных об инновационных процессах и явлениях

ПК-7 .4 : Осуществляет критический анализ тенденций изменений и применяет соответствующие критерии управления изменениями

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Механизмы разработки программ, проектов и планов инновационного развития, видов инновационных стратегий и условий их реализации, тенденций в изменении данных об инновационных процессах и явлениях
3.2	Уметь:
3.2.1	Осуществлять критический анализ тенденций изменений и применять соответствующие критерии управления изменениями
3.3	Владеть:
3.3.1	В осуществлении критического анализа тенденций изменений и применении соответствующих критерий управления изменениями

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	66	66	66	66
Сам. работа	2	2	2	2
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

4.2. Виды контроля

зачёт 5 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Теоретические аспекты управления изменениями				
1.1	Лек	Теоретические аспекты управления изменениями	5	4	ПК-7 .4	Л1.1 Л2.1
1.2	Пр	Теоретические аспекты управления изменениями	5	4	ПК-7 .4	Л1.1 Л2.1
1.3	Ср	Самостоятельная работа студента	5	0,25	ПК-7 .4	Л1.1 Л2.1
		Раздел 2. Уровни и типы изменений				
2.1	Лек	Уровни и типы изменений	5	4	ПК-7 .4	Л1.1 Л2.1
2.2	Пр	Уровни и типы изменений	5	4	ПК-7 .4	Л1.1 Л2.1
2.3	Ср	Самостоятельная работа студента	5	0,25	ПК-7 .4	Л1.1 Л2.1
		Раздел 3. Формирование команды по управлению изменениями				
3.1	Лек	Формирование команды по управлению изменениями	5	4	ПК-7 .4	Л1.1 Л2.1
3.2	Пр	Формирование команды по управлению изменениями	5	4	ПК-7 .4	Л1.1 Л2.1
3.3	Ср	Самостоятельная работа студента	5	0,25	ПК-7 .4	Л1.1 Л2.1
		Раздел 4. Традиционные и современные методы управления изменениями				
4.1	Лек	Традиционные и современные методы управления изменениями	5	4	ПК-7 .4	Л1.1 Л2.1
4.2	Пр	Традиционные и современные методы управления изменениями	5	4	ПК-7 .4	Л1.1 Л2.1
4.3	Ср	Самостоятельная работа студента	5	0,25	ПК-7 .4	Л1.1 Л2.1
		Раздел 5. Модели управления изменениями				
5.1	Лек	Модели управления изменениями	5	4	ПК-7 .4	Л1.1 Л2.1
5.2	Пр	Модели управления изменениями	5	4	ПК-7 .4	Л1.1 Л2.1
5.3	Ср	Самостоятельная работа студента	5	0,25	ПК-7 .4	Л1.1 Л2.1
		Раздел 6. Механизмы реализации изменений и их контроль				
6.1	Лек	Механизмы реализации изменений и их контроль	5	4	ПК-7 .4	Л1.1 Л2.1
6.2	Пр	Механизмы реализации изменений и их контроль	5	4	ПК-7 .4	Л1.1 Л2.1
6.3	Ср	Самостоятельная работа студента	5	0,25	ПК-7 .4	Л1.1 Л2.1
		Раздел 7. Системный анализ организационной структуры, диагностика текущих проблем				

7.1	Лек	Системный анализ организационной структуры, диагностика текущих проблем	5	4	ПК-7.4	Л1.1 Л2.1
7.2	Пр	Системный анализ организационной структуры, диагностика текущих проблем	5	4	ПК-7.4	Л1.1 Л2.1
7.3	Ср	Самостоятельная работа студента	5	0,25	ПК-7.4	Л1.1 Л2.1
		Раздел 8. Сопротивление изменениям, их причины и методы его преодоления				
8.1	Лек	Сопротивление изменениям, их причины и методы его преодоления	5	4	ПК-7.4	Л1.1 Л2.1
8.2	Пр	Сопротивление изменениям, их причины и методы его преодоления	5	4	ПК-7.4	Л1.1 Л2.1
8.3	Ср	Самостоятельная работа студента	5	0,25	ПК-7.4	Л1.1 Л2.1
8.4	КРКК	Консультации и контроль	5	2	ПК-7.4	Л1.1 Л2.1

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.4	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Тема 1. Теоретические аспекты управления изменениями

1. Теория организации и ее место в системе научных знаний.
2. Менеджмент организационных изменений как важная часть управления современной организацией.

Тема 2. Уровни и типы изменений

1. История развития теории изменения.
2. Причины и необходимость изменений.
3. Виды и цели организационных изменений.

Тема 3. Формирование команды по управлению изменениями

1. Группы и команды как основные объекты в вопросах управления и управленческой практики.
2. Параметры продуктивной группы.
3. Принципы построения эффективной управленческой команды.
4. Эффективность работы команды.
5. Лидер команды организационных изменений.

Тема 4. Традиционные и современные методы управления изменениями

1. Понятие и содержание организационных изменений.
2. Классификации организационных изменений.

Тема 5. Модели управления изменениями

1. Виды моделей организационных изменений.
2. Последовательность проведения изменений.
3. Управляемые изменения в разных типах организаций: теоретические подходы.
4. Технологии и программы управления изменениями.
5. Модели управления изменениями.

Тема 6. Механизмы реализации изменений и их контроль

1. Классы механизмов управления организационными изменениями.
2. Показатели сложности реализации изменений.
3. Алгоритм формирования функций, структуры механизма и выбора технологии управления изменениями.

Тема 7. Системный анализ организационной структуры, диагностика текущих проблем

1. Виды организационной структуры.
2. Цель и задачи анализа структуры организации.
3. Выявление недостатков и рисков.

Тема 8. Сопротивление изменениям, их причины и методы его преодоления

1. Причины сопротивления изменениям.
2. Методы преодоления сопротивления изменениям.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Укажите последовательность проведения изменений.
2. Какие существуют технологии по осуществлению изменений?
3. Каким образом проводится анализ существующих проблем?
4. Как осуществляется выбор технологии проведения изменений?
5. Какова последовательность разработки стратегии управления изменениями?
6. Теория организации и ее место в системе научных знаний.
7. Менеджмент организационных изменений как важная часть управления современной организацией.
8. История развития теории изменения.
9. Причины и необходимость изменений.
10. Виды и цели организационных изменений.
11. Группы и команды как основные объекты в вопросах управления и управленческой практики.
12. Параметры продуктивной группы.
13. Принципы построения эффективной управленческой команды.
14. Эффективность работы команды.
15. Лидер команды организационных изменений.
16. Понятие и содержание организационных изменений.
17. Классификации организационных изменений.
18. Виды моделей организационных изменений.
19. Последовательность проведения изменений.
20. Управляемые изменения в разных типах организаций: теоретические подходы.
21. Технологии и программы управления изменениями.
22. Модели управления изменениями.
23. Классы механизмов управления организационными изменениями.
24. Показатели сложности реализации изменений.
25. Алгоритм формирования функций, структуры механизма и выбора технологии управления изменениями.
26. Виды организационной структуры.
27. Цель и задачи анализа структуры организации.
28. Выявление недостатков и рисков.
29. Причины сопротивления изменениям.
30. Методы преодоления сопротивления изменениям.

7.3. Тематика письменных работ

Учебным планом контрольная работа для студентов очной формы обучения не предусмотрена.
Выполнение курсовой работы для студентов очной формы обучения по дисциплине учебным планом не предусмотрено.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты практических работ и текущих опросов на лекциях.

Защита практических работ проводится в виде собеседования. Выполнение всех практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем практическим работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное;

«Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**8.1. Рекомендуемая литература**

Л2.1	Бабкина, О. Н. Управление изменениями [Электронный ресурс]:учебное пособие по изучению дисциплины для бакалавров направления: 38.03.02 менеджмент. - Ставрополь: АГРУС, 2019. - 264 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/109409.html
Л1.1	Иванова, Е. А., Шлеин, В. А. Управление изменениями [Электронный ресурс]:учебное пособие для студентов бакалавриата по направлениям «торговое дело» и «менеджмент». - Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. - 138 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/115903.html
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0,
8.3.2	Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3,
8.3.3	Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0,
8.3.4	Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.2	Аудитория 9.203 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (мультимедийный проектор, экран проекционный), доска аудиторная, стол аудиторный, стул аудиторный, парты 2-х местные, кафедра
9.3	Аудитория 9.508 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доска классная стеклянная, парты 2-х местные, кафедра, макет «Столбовая система разработки с делением этажа на подэтажи», макет «Система разработки мощного пласта горизонтальными слоями с закладкой выработанного пространства», модель комбайна УКР-1, столы под макеты, вешалки для чертежей и плакатов, плакаты учебные, стол аудиторный, стул аудиторный

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.07 Экономическое оценивание

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Экономика предприятия и инноватика

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

4 з.е.

Составитель(и):

Кравцова Л.В.

Рабочая программа дисциплины «Экономическое оценивание»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	формирование системы теоретических знаний и прикладных умений и навыков по экономическому оцениванию имущества, имущественных прав и методов определения стоимостной оценки активов предприятия
Задачи:	
1.1	- овладеть теоретическими знаниями по основным положениям экономического оценивания;
1.2	- изучить порядок, принципы и методы организации оценочной деятельности;
1.3	- получить практические навыки оценки объектов и выполнения оценочных процедур.
1.4	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Основы предпринимательской деятельности
2.2.2	Высшая математика
2.2.3	Инвестирование
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Экономика предприятия

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-6 : Способен выполнять анализ результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия и оценку ресурсов, необходимых для реализации решений, и их эффективности использования (включая альтернативные варианты их использования)

ПК-6.5 : Анализирует результаты оценки ресурсов предприятия, необходимых для принятия и реализации решений, направленных на их эффективное использование

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	виды, методы и концепции критического анализа основ теории оценивания; базовые принципы функционирования оценочной деятельности, цели и нормативно-правовые акты, регламентирующие оценочную деятельность; методы сбора, накопления, обработки, анализа показателей, характеризующих методологические подходы к оценке стоимости имущества, имущественных прав и активов предприятия;
3.2	Уметь:
3.2.1	анализировать задачу экономического оценивания, выделяя ее базовые составляющие; применять методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей оценочной деятельности; анализировать внутренние и внешние факторы и условия, влияющие на оценочную деятельность предприятия; проводить оценку эффективности решения по выбранным критериям;
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе экономического оценивания и привлечения для их решения соответствующий научно-методический аппарат; навыками использования финансовых инструментов для управления финансами, контролирования экономических и финансовых рисков, возникающих при оценке имущества; методиками оценки имущества, оценки ресурсного потенциала предприятия с точки зрения выбранных целевых показателей; информационными технологиями в объеме, необходимом для выполнения оценочной деятельности.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	49	49	49	49
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

4.2. Виды контроля

экзамен 5 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Общая характеристика процесса оценки имущества				
1.1	Лек	Характеристика процесса оценки имущества	5	2	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
1.2	Пр	Характеристика процесса оценки имущества	5	2	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
1.3	Ср	Изучение лекционного материала подготовка к практическим занятиям	5	5	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
1.4	Лек	Профессиональная оценочная деятельность	5	2	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
1.5	Пр	Профессиональная оценочная деятельность	5	2	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
1.6	Ср	Изучение лекционного материала подготовка к практическим занятиям	5	5	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
1.7	Лек	Математические основы оценочной деятельности	5	2	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
1.8	Пр	Математические основы оценочной деятельности	5	2	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
1.9	Ср	Изучение лекционного материала подготовка к практическим занятиям	5	5	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
		Раздел 2. Основы теории и методические подходы к экономическому оцениванию				

2.1	Лек	Затратный подход к оценке имущества	5	4	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
2.2	Пр	Затратный подход к оценке имущества	5	4	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
2.3	Ср	Изучение лекционного материала подготовка к практическим занятиям	5	5	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
2.4	Лек	Сравнительный подход к оценке имущества	5	4	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
2.5	Пр	Сравнительный подход к оценке имущества	5	4	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
2.6	Ср	Изучение лекционного материала подготовка к практическим занятиям	5	5	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
2.7	Лек	Доходный подход к оценке имущества	5	4	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
2.8	Пр	Доходный подход к оценке имущества	5	4	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
2.9	Ср	Изучение лекционного материала подготовка к практическим занятиям	5	5	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
		Раздел 3. Оценка земельных участков, объектов в материальной форме и специфических активов				
3.1	Лек	Оценка рыночной стоимости земли	5	4	ПК-6.5	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
3.2	Пр	Оценка рыночной стоимости земли	5	4	ПК-6.5	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
3.3	Ср	Изучение лекционного материала подготовка к практическим занятиям	5	6	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
3.4	Лек	Оценка объектов в материальной форме	5	6	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Э1 Э2
3.5	Пр	Оценка объектов в материальной форме	5	6	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Э1 Э2
3.6	Ср	Изучение лекционного материала подготовка к практическим занятиям	5	7	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Э1 Э2
3.7	Лек	Оценка специфических активов	5	4	ПК-6.5	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Э1 Э2
3.8	Пр	Оценка специфических активов	5	4	ПК-6.5	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Э1 Э2
3.9	Ср	Изучение лекционного материала подготовка к практическим занятиям	5	6	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Э1 Э2

3.10	КРКК		5	4	ПК-6.5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
------	------	--	---	---	--------	--------------------------------------

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Раздел 1. Общая характеристика процесса оценки имущества

1.2 Характеристика процесса оценки имущества

1. Сущность оценивания.
2. Особенности имущества и имущественных прав, как объектов оценки.
3. Необходимость проведения оценки имущества и имущественных прав.
4. Факторы, влияющие на величину стоимости.
5. Цель и основные задачи оценивания.
6. Виды стоимости имущества, которые определяются при оценке: рыночная, инвестиционная, страховая, ликвидационная и др.
7. Принципы оценки имущества.

Теста

Найти определение соответствующему понятию.

Понятие	Определение
1 Текущая стоимость а	стоимость, которая может быть получена с условия продажи объекта оценки в срок, значительно короче срока экспозиции подобного имущества, в течение которого оно может быть продано по цене, равной рыночной стоимости
2 Рыночная стоимость б	определенная на дату оценки текущая стоимость затрат на создание (приобретение) нового объекта, подобного объекту оценки, который может быть ему равноценной заменой
3 Ликвидационная стоимость в	стоимость, которую ожидается получить за объект оценки, который исчерпал полезность в соответствии со своими первоначальными функций
4 Стоимость замещения г	стоимость, определенная с учетом конкретных условий, требований и цели инвестирования в объект оценки
5 Стоимость воспроизводства д	определенная на дату оценки текущая стоимость затрат на создание (приобретение) в современных условиях нового объекта, который является идентичным объекту оценки
6 Стоимость ликвидации е	стоимость, определяемая по установленным алгоритмом и составом исходных данных
7 Специальная стоимость ж	стоимость, за которую возможно отчуждение объекта оценки на рынке подобного имущества на дату оценки по соглашению, заключенному между покупателем и продавцом, после проведения соответствующего маркетинга при условии, что каждая из сторон действовала со знанием дела, рассудительно и без принуждения
8 Стоимость в использовании и	сумма рыночной стоимости и надбавки к нее, которая формируется при наличии нетипичной мотивации или особой заинтересованности потенциального покупателя (пользователя) в объекте оценки
9 Оценочная стоимость к	стоимость, приведенная в соответствие с ценам на дату оценки путем дисконтирования или использования фактических цен на дату оценки
10 Инвестиционная стоимость л	стоимость, которая рассчитывается исходя из современных условий использования объекта оценки и может не соответствовать его наиболее эффективному использованию

Тема 1.2. Профессиональная оценочная деятельность

1. Правовое поле осуществления оценки имущества, имущественных прав и профессиональной оценочной деятельности.
2. Нормативно-правовое обеспечение процедуры оценки имущества органом государственной власти или органом местного самоуправления.
3. Организация оценочной деятельности.
4. Субъекты оценочной деятельности. Оценщик.
5. Правила проведения оценки имущества.
6. Подходы и методы, используемые при оценке имущества.
7. Саморегулирование организации оценщиков.
7. Права, обязанности и ответственность оценщиков и субъектов оценочной деятельности.

Тест

1. Цель оценки, в соответствии с которой оценщик определяет стоимость имущества, на основе которой осуществляется обязательный платеж, взимаемый государством с физических и юридических лиц
 - а) определение налогооблагаемой базы
 - б) заключение договора страхования
 - в) осуществление раздела имущества г) передача в залог
2. Юридические или физические лица, а также органы исполнительной власти, использующие информацию, содержащуюся в отчете об оценке
 - а) заказчики услуг
 - б) потребители услуг
 - в) оценщики
 - г) профессиональные объединения оценщиков
3. Назначение оценки:
 - а) для залога ипотечного кредитования;
 - б) исполнительного производства и судопроизводства;
 - в) эффективного управления собственностью;
 - г) все перечисленное.
4. Доход от продажи объекта собственности в конце периода владения:
 - а) реверсия;
 - б) конверсия;
 - в) прибыль;
 - г) все перечисленное.
5. Оценочный подход, основанный на расчетах будущих доходов от объекта собственности, называется:
 - а) имущественным;
 - б) доходным;
 - в) рыночным;
 - г) сравнительным.
6. Чем регламентируется содержание отчета об оценке производственной организации?
 - а) международными стандартами финансовой отчетности;
 - б) Федеральным законом «Об оценочной деятельности»;
 - в) договором на проведение оценки между заказчиком и оценщиком.
7. Формализованные требования к отчету об оценке производственной организации предусматривают:
 - а) наличие регистрационных параметров оцениваемой организации (дата оценки, параметры объекта, реквизиты оценщика и заказчика и т. д.);
 - б) указание цели и задач проведения оценки производственной организации;
 - в) наличие сведений, необходимых для однозначного толкования результатов оценки стоимости производственной организации.
8. Согласно принципу ... состав и последовательность представления материалов в отчете об оценке и описание процесса оценки должны позволить другому оценщику полностью воспроизвести расчет стоимости и получить аналогичные результаты:
 - а) проверяемости;
 - б) достаточности;
 - в) обоснованности;
 - г) однозначности.
9. Нематериальные активы – это:

- в) изобретения и патенты;
- б) товарные знаки и авторские права;
- в) ноу-хау и программное обеспечение;
- г) все перечисленное.

10. Общая концепция оценки, состоящая из иерархически взаимоувязанных элементов, результатом рассмотрения которых является определение научно обоснованной рыночной стоимости объекта собственности:

- а) оценочные подходы;
- б) принципы оценки;
- в) система оценки;
- г) оценочные стандарты.

Тема 1.3. Математические основы оценочной деятельности

1. Функции денежной единицы. Накопление и дисконтирование.
2. Будущая стоимость денежной единицы (накопленная сумма денежной единицы), (fvf, i, n) .
3. Текущая стоимость единицы (текущая стоимость реверсии (перепродажи)), (pvf, i, n) .
4. Текущая стоимость аннуитета $(pvaf, i, n)$. Аннуитет. Обычный аннуитет. Авансовый аннуитет.
5. Накопление денежной единицы за период $(fvfa, i, n)$.
6. Взнос на амортизацию денежной единицы $(iaof, i, n)$.
7. Фактор фонда возмещения (sff, i, n) .

Тест

1. Определение стоимости объекта собственности на основе использования капитализированной величины годового дохода послепрогнозного периода с помощью коэффициента, рассчитанного как разница между ставкой дисконтирования и долгосрочными темпами роста, основано на модели:

- а) Инвуда;
- б) Хоскольда;
- в) Ринга;
- г) Гордона.

2. Расчет ставки дисконтирования на основе показателей фондового рынка – это:

- а) модель оценки капитальных активов;
- б) метод капитализации дохода;
- в) модель Хоскольда;
- г) метод Фишера.

3. Способ определения стоимости НМА, не отраженных в балансе, но обеспечивающих доход на собственный капитал, превышающий доход по аналогичному виду деятельности, – метод:

- а) дисконтированных денежных потоков;
- б) избыточных прибылей;
- в) отраслевых коэффициентов;
- г) аналога.

4. Нематериальный актив организации, возникающий благодаря престижу фирменного знака, накопленному опыту, деловым связям, репутации, наличию устойчивой клиентуры, удачному местоположению:

- а) дивиденд;
- б) гудвилл;
- в) ноу-хау;
- г) новшество.

5. Совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на сравнении объекта оценки с объектами-аналогами объекта оценки, в отношении которых имеется информация о ценах

- а) доходный подход
- б) затратный подход
- в) сравнительный подход

6. Затратный подход к оценке бизнеса основывается на принципе:

- а) замещения
- б) вклада
- в) ожидания

7. Чем выше ставка дохода, тем текущая стоимость:

- а) больше
- б) меньше

8. В модели оценки капитальных активов коэффициент бета равен единице для активов, доходность которых:

- ниже среднерыночной доходности
- соответствует среднерыночной доходности
- выше среднерыночной доходности

9. Коэффициентом, который показывает соотношение между рыночной ценой одной акции и каким-либо финансовым показателем, взятым в расчете на одну акцию, является:

- ставка дисконта
- мультипликатор
- коэффициент капитализации

10. Какой из подходов к определению фактора фонда возмещения капитала применим для высокорискованных инвестиций?

- безрисковый
- аннуитетный
- прямолинейный

Раздел 2. Основы теории и методические подходы к экономическому оцениванию

Тема 2.1. Затратный подход к оценке имущества

- Основные принципы и способы использования затратного подхода оценки имущества.
- Методы затратного подхода.
- Метод стоимости чистых активов: основные этапы и особенности оценки активов.
- Порядок оценки имущества методом ликвидационной стоимости.
- Использование затратного подхода для определения рыночной стоимости недвижимого имущества предприятия.

Тест

1. Метод оценки стоимости недвижимости, основанный на стоимости ее создания, включает оценку:

- стоимости земли и валовой стоимости замещения;
- чистой стоимости замещения;
- стоимости земли и чистой стоимости замещения с учетом амортизации.

2. Метод оценки стоимости недвижимости путем прямого сравнения продаж включает:

- сбор и анализ сравнительных по физическому состоянию объектов оценки;
- сбор, анализ и корректировку собранных данных по финансовым показателям объектов недвижимости;
- определение совокупности проанализированных и скорректированных рыночных данных о физическом состоянии и финансовых показателях недвижимости, приносящей доход.

3. Инвестиционный метод оценки стоимости объектов недвижимости включает определение:

- валовой стоимости объекта оценки;
- всех затрат на застройку и эксплуатацию;
- разницы между полной стоимостью проекта и затратами на развитие недвижимости оцениваемой организации.

4. Метод оценки стоимости технических устройств, используемый при наличии на рынке объектов, аналогичных эксплуатируемым в оцениваемой организации:

- метод, основанный на анализе и индексации затрат на создание оцениваемого объекта;
- поэлементный (поагрегатный) метод расчета;
- метод расчета стоимости объекта по цене аналога.

5. Какой метод используется для определения стоимости поточной линии, эксплуатируемой в оцениваемой организации и состоящей из отдельных станков:

- метод оценки стоимости объекта на основе расчета укрупненных нормативов затрат;
- поэлементный метод расчета стоимости объекта;
- метод расчета стоимости объекта по цене объекта-аналога?

6. Используя затратный подход, оценщик часто не учитывает:

- возможности объекта оценки приносить доход сверх утилизационной стоимости;
- производственные транспортные расходы;
- научные обоснования значимых параметров для сравнения аналогов;
- все перечисленное.

7. При необходимости технико-экономического обоснования создания новых образцов изделий в оцениваемой организации оценщики чаще всего используют метод:

- расчета стоимости изделия по цене объекта-аналога;
- оценки стоимости объекта на основе расчета укрупненных нормативов затрат;
- анализа и индексации затрат на создание оцениваемого объекта.

8. Очищены от воздействия инфляции и рассчитываются в ценах базисного периода:

- а) номинальные денежные потоки
- б) реальные денежные потоки
- в) номинальные и реальные денежные потоки

9. При определении ставки дисконта для собственного капитала используются:

- а) метод кумулятивного построения и модель Гордона
- б) модель средневзвешенной стоимости капитала
- в) модель оценки капитальных активов и метод кумулятивного построения

10. Стоимость реверсии – это:

- а) стоимость нового здания;
- б) стоимость земельного участка;
- в) стоимость недвижимости в конце прогнозного периода;
- г) остаточная стоимость здания.

Тема 2.2. Сравнительный подход к оценке имущества

- 1. Особенность сравнительного подхода оценки имущества.
- 2. Теоретические основы сравнительного подхода.
- 3. Основные преимущества сравнительного подхода оценки.
- 4. Условия применения сравнительного подхода.
- 5. Методы сравнительного подхода оценивания имущества: метод компании-аналога; метод операции; метод отраслевых коэффициентов.
- 6. Основные принципы отбора предприятий-аналогов: отраслевое сходство; размер компании; перспективы экономического развития предприятия; финансовый риск; качество менеджмента.
- 7. Ценовой мультипликатор, как основа определения рыночной стоимости собственного капитала предприятия сравнительным методом.
- 8. Типы мультипликаторов: интервальные и моментные.

Тест

1. Назовите наиболее важные критерии отбора компаний-аналогов в рамках сравнительного подхода:

- а) одинаковое количество акций в обращении у оцениваемой организации и организаций-аналогов;
- б) сходные методики бухгалтерского учета, используемые оцениваемой организацией и организациями-аналогами;
- в) ведение бизнеса оцениваемой организацией и аналогами;
- г) совпадение организационно-правовых форм (открытое/закрытое акционерное общество) оцениваемой организации и организаций-аналогов.

2. При сравнительном подходе оценщики часто не учитывают:

- а) возможности объекта оценки приносить доход сверх утилизационной стоимости;
- б) производственные транспортные расходы;
- в) научные обоснования значимых параметров для сравнения аналогов;
- г) все перечисленное.

3. Как называется коэффициент, который используется при пересчете будущих денежных потоков в текущую стоимость?

- а) ставка дисконтирования;
- б) коэффициент покрытия долга;
- в) коэффициент капитализации;
- г) коэффициент ипотечной задолженности.

4. Какой из следующих коэффициентов капитализации включает только ставку дохода на инвестиции?

- а) коэффициент ипотечной задолженности;
- б) коэффициент капитализации для здания;
- в) коэффициент покрытия долга;
- г) коэффициент капитализации для земли.

5. При выборе безрисковой ставки дохода учитываются факторы, за исключением:

- а) длительности прогнозного периода;
- б) капиталоемкости оцениваемого объекта;
- в) территориальной принадлежности оцениваемого объекта;
- г) валюты, в которой осуществляются расчеты в рамках доходного подхода.

6. При расчете для недвижимости ставки дисконтирования методом кумулятивного построения безрисковая ставка дохода не корректируется на риск:

- а) ликвидности;

- б) вложения капитала в недвижимость;
- в) инвестиционного менеджмента;
- г) территориальной диверсификации.

7. Типичный срок экспозиции объекта недвижимости – это:

- а) срок публикации о продаже объекта;
- б) время осмотра объекта потенциальными покупателями;
- в) время от выставления недвижимости на продажу до получения за нее денег;
- г) период, необходимый для поиска покупателя.

8. Норма возврата капитала, вложенного в здания, рассчитывается по безрисковой ставке дохода при использовании:

- а) метода Ринга;
- б) метода Инвуда;
- в) метода Хоскольда.

9. Норма возврата капитала, вложенного в здания, рассчитывается по ставке дохода для недвижимости при использовании:

- а) метода Ринга;
- б) метода Инвуда;
- в) метода Хоскольда.

10. Утверждение о том, что коэффициент капитализации для зданий равен сумме ставки дохода на инвестиции и нормы возврата капитала:

- а) верно;
- б) неверно.

Тема 2.3. Доходный подход к оценке имущества

1. Основные положения доходного подхода.
2. Метод капитализации дохода.
3. Метод дисконтирования денежных потоков.
4. Выбор модели денежного потока.
5. Определение длительности прогнозного периода.
6. Расчет денежных потоков.
7. Выбор методов расчета ставок дисконтирования.
8. Расчет величины стоимости в постпрогнозный период.
9. Модель Гордона.
10. Расчет текущей стоимости будущих денежных потоков.
11. Внесение заключительных поправок.
12. Методы определения ставок дисконтирования: кумулятивного построения, оценки капитальных активов, средневзвешенной стоимости капитала.
13. Особенности прогнозирования доходов при оценке имущества предприятия.
14. Методы прогнозирования доходов.

Тест

1. Утверждение о том, что чем выше коэффициент капитализации, тем выше стоимость:

- а) верно;
- б) неверно.

2. Если ожидается рост цен на недвижимость, при расчете коэффициента капитализации ставка дохода:

- а) уменьшается на скорректированную норму возврата капитала;
- б) увеличивается на общую норму возврата капитала;
- в) увеличивается на скорректированную норму возврата капитала;
- г) уменьшается на общую норму возврата капитала.

3. При нестабильном потоке доходов основным методом оценки является:

- а) метод прямой капитализации;
- б) метод дисконтирования денежных потоков;
- в) методы других подходов.

4. Метод дисконтированных денежных потоков не применяется, если:

- а) в отдельные годы денежные потоки отрицательны;
- б) расчетная стоимость реверсии невелика;
- в) все прогнозные денежные потоки положительны;
- г) все прогнозные денежные потоки отрицательны.

5. При расчете ставки дисконтирования для оценки недвижимости методом кумулятивного построения учитываются

премии (риски):

- а) за степень ликвидности, уровень инфляции, страновой риск;
- б) за степень ликвидности, сложность инвестиционного управления, тип объекта недвижимости;
- в) систематический и несистематический инвестиционный риск;
- г) систематический и несистематический инвестиционный и страновой риск.

6. Что является результатом суммирования денежных поступлений на собственный капитал инвестора и платежей по обслуживанию долга?

- а) потенциальный валовой доход;
- б) чистый операционный доход;
- в) суммарные операционные расходы;
- г) действительный валовой доход.

7. Действительный валовой доход отличается от потенциального валового дохода:

- а) на сумму потерь от недосдачи площадей и преждевременного ухода арендатора с рынка;
- б) сумму потерь от недоиспользования, величину операционных расходов и расходов по обслуживанию долга;
- в) сумму потерь от недоиспользования и величину операционных расходов.

8. Метод дисконтированных денежных потоков определяет рыночную стоимость объекта недвижимости как сумму:

- а) дисконтированного годового денежного потока и дисконтированной стоимости реверсии;
- б) дисконтированного денежного потока за анализируемый период и стоимости реверсии;
- в) дисконтированного денежного потока за анализируемый период и дисконтированной стоимости реверсии.

9. При использовании доходного подхода оценщики часто не учитывают:

- а) возможности объекта оценки приносить доход сверх утилизационной стоимости;
- б) производственные транспортные расходы;
- в) научные обоснования значимых параметров для сравнения аналогов;
- г) все перечисленное.

10. Операционные расходы владельца недвижимости в процессе оценки рыночной стоимости подразделяются:

- а) на себестоимость и предпринимательский доход;
- б) постоянные и переменные;
- в) прямые и накладные.

Раздел 3. Оценка земельных участков, объектов в материальной форме и специфических активов

Тема 3.1. Оценка рыночной стоимости земли

1. Характеристика земли как недвижимого имущества.
2. Право собственности на землю.
3. Нормативная и экспертная оценки земли.
4. Экономическая сущность земельной ренты на землю.
5. Виды ренты, их основная характеристика.
6. Основные задачи земельного законодательства.
7. Дифференциация земельных участков.
8. Понятие земельного участка, ее размер.
9. Принципы дифференциации земельных участков.
10. Физическая и геодезическая площадь земельных участков.
11. Основные направления развития и регулирования рынка земли.
12. Необходимость экономической оценки земель.
13. Понятие экономической оценки земли.
14. Денежная оценка земельных участков.
15. Нормативная денежная оценка земель различных категорий.
16. Процедура денежной оценки земель сельскохозяйственного назначения.
17. Денежная оценка отдельного земельного участка.
18. Денежная оценка земель населенных пунктов.
19. Факторы оценки земель.
20. Нормативная база по оценке земель.

Тест

1. Какие из нижеследующих пунктов учитываются при выборе сопоставимых объектов (аналогов) в сравнительном подходе:

- а) местоположение;
- б) условия финансирования;
- в) физические характеристики;
- г) право собственности на объект недвижимости;

2. Что из перечисленного ниже не является особенностью земли как товара:

- а) ограниченность;
б) уникальность;
в) долговечность;
г) неограниченность в способах использования;
д) многофункциональность.
3. Отрицательная стоимость земли возникает в следующих случаях, за исключением:
а) земельные участки обременены обязательствами по восстановлению нормального состояния окружающей среды;
б) арендная плата, подлежащая выплате, не превышает рыночную стоимость аренды;
в) владелец обязан осуществить затраты на мелиорацию в размерах, превышающих стоимость имущества, свободного от таких обязательств.
4. Какая из следующих ставок капитализации учитывает только ставку дохода на инвестиции:
а) ставка капитализации земли;
б) ставка капитализации объекта недвижимости;
в) ставка капитализации зданий.
5. Право собственности на земельный участок распространяется на: ГК РФ, ст. 261.
а) поверхностный (почвенный) слой, замкнутые водоемы, находящиеся на нем лес и растения;
б) поверхностный (почвенный) слой, замкнутые водоемы, находящиеся на нем лес и растения, находящиеся под ним полезные ископаемые и другие природные ресурсы;
в) поверхностный (почвенный) слой, замкнутые водоемы, находящиеся в границах этого участка.
6. Отметьте пункт, относящийся к правовому обеспечению оценки земли:
а) имущественные права на землю;
б) градостроительные и иные ограничения в использовании земли;
в) законодательное регулирование оценки земли;
г) а) и в);
д) а), б) и в).
7. Верно ли утверждение, что ставка капитализации для зданий, рассчитываемая в методе остатка для земли, равна сумме ставки дохода на инвестиции и нормы возврата капитала:
а) верно;
б) неверно.
8. Государственный земельный кадастр содержит информацию:
а) о землях, находящихся в собственности РФ, субъектов РФ, муниципальных образований;
б) о категориях земель, качественных характеристиках и народнохозяйственной ценности земель;
в) о категориях земель, качественных характеристиках и народнохозяйственной ценности земель, а также о правовом режиме земель, их распределении по собственникам земли, землевладельцам, землепользователям и арендаторам.
9. Для земель, частично изъятых из оборота, не разрешены следующие виды сделок:
а) передача в аренду;
б) продажа;
в) передача в залог.
10. Субъектами права собственности могут быть:
а) частные лица (физические и юридические);
б) государство;
в) органы местного самоуправления;
г) а) и б);
д) а), б) и в).

Тема 3.2. Оценка объектов в материальной форме

1. Сущность и общая характеристика оценки зданий и сооружений.
2. Понятие и признаки недвижимости.
3. Необходимость использования классификаций недвижимости.
4. Общая классификация недвижимости.
5. Оценка доходной недвижимости.
6. Оценка стоимости недвижимости: сущность и необходимость.
7. Основные критерии оценки машин и оборудования.
8. Объекты оценки машин и оборудования.
9. Основные подходы к определению экспертной стоимости машин и оборудования: затратный, доходный, сравнительный.
10. Оценка транспортных средств.
11. Понятие транспортных средств.
12. Принципы оценки автотранспортных средств.

13. Характеристика различных подходов к оценке транспортных средств, их использование.

Тест

1. Анализ наиболее эффективного использования применяется при оценке:

- а) объектов недвижимости;
- б) машин и механизмов;
- в) интеллектуальной собственности;
- г) организации.

2. Стоимость реверсии всегда дисконтируется:

- а) на конец последнего прогнозного года;
- б) конец периода;
- в) начало периода;
- г) середину периода.

3. В состав операционных расходов при оценке недвижимости не включают:

- а) налог на имущество;
- б) налог на прибыль;
- в) единый социальный налог.

4. Каким методом оценки стоимости технических устройств можно воспользоваться при переоценке стоимости станочного парка:

- а) поэлементным методом расчета стоимости объекта;
- б) методом расчета стоимости изделия по цене объекта-аналога;
- в) методом анализа и индексации затрат на создание оцениваемого объекта?

5. К недвижимости относятся:

- а) земельные участки;
- б) самолеты;
- в) любое имущество, определенное законом;
- г) все перечисленное.

6. Суда внутреннего плавания относятся:

- а) к транспортным средствам;
- б) сложным техническим устройствам;
- в) объектам недвижимости;
- г) все перечисленное.

7. Сущность объектов недвижимости характеризуется категориями:

- а) материальной;
- б) правовой;
- в) экономической;
- г) все перечисленное.

8. При описании объектов недвижимости в отчете следует приводить описание:

- а) возможных перспектив развития территории, на которой размещается оцениваемая организация (с учетом информации, предоставленной заемщиком);
- б) состояния основных конструктивных элементов оцениваемых объектов;
- в) существующих договоров аренды с указанием арендаторов, сроков их действия, арендной ставки и прочих факторов;
- г) все перечисленное.

9. Часть чистой прибыли организации, ежегодно распределяемой между акционерами в соответствии с количеством и видом акций, находящихся в их владении:

- а) аннуитет;
- б) дисконт;
- в) дивиденд;
- г) чистый операционный доход.

10. Процесс приведения разновременных затрат к одному моменту времени:

- а) дисконтирование;
- б) капитализация;
- в) амортизация;
- г) корректировка.

Тема 3.3. Оценка специфических активов

1. Сущность понятия нематериальных активов.
2. Основные виды нематериальных активов их признаки.
3. Классификация нематериальных активов.
4. Методика оценки нематериальных активов.
5. Основные этапы и процедуры оценочной деятельности нематериальных активов.
6. Формирование необходимой информационной базы для проведения оценки нематериальных активов.
7. Требования к составлению отчета об оценке нематериальных активов.
8. Методические подходы к оценке нематериальных активов.
9. Необходимость использование различных подходов к оценке.
10. Характеристика подходов к оценке нематериальных активов: затратного; сравнительного; подхода, основанного на капитализации доходов.
11. Сущность методов оценки нематериальных активов.
12. Общая характеристика и принципы применения методов оценки нематериальных активов.
13. Оценка пакетов акций.
14. Оценка облигаций.
15. Определение и классификация облигаций.
16. Виды стоимости облигаций.
17. Определение стоимости облигации.
18. Соотношение между величинами купонной ставки, требуемой доходности и ценой.

Тест

1. Какой метод следует применять при определении стоимости «ноу-хау»: а) метод учета стоимости создания НМА; б) метод освобождения от роялти; в) сравнительный метод оценки НМА?
2. Какой метод используется при определении стоимости оригинальной технологии, применяемой в оцениваемой организации:
а) метод учета стоимости создания НМА;
б) сравнительный метод оценки стоимости НМА;
в) метод расчета стоимости НМА путем оценки выигрыша в себестоимости?
3. Сколько операций включает алгоритм расчета стоимости НМА методом избыточного дохода?
а) 4;
б) 6;
в) 8.
4. Из скольких операций состоит алгоритм расчета стоимости НМА оцениваемой организации методом дисконтирования денежных потоков:
а) 8;
б) 9;
в) 7?
5. Какое количество операций входит в алгоритм расчета стоимости НМА оцениваемой организации методом освобождения от роялти:
а) 5;
б) 7;
в) 9?
6. Каким методом определяется стоимость НМА организации при определении стоимости изобретения:
а) методом учета стоимости создания НМА;
б) методом учета преимущества в прибыли;
в) методом освобождения от роялти?
7. Обыкновенная акция – это:
а) ценная бумага, дающая право на долю в активах и прибылях организации
б) форма долгосрочного займа, выданного любым заемщиком;
в) а) и б).
8. Облигация – это:
а) ценная бумага, дающая право на долю в активах и прибылях организации-эмитента и право голоса при принятии решений;
б) форма долгосрочного займа, выданного любым заемщиком;
в) а) и б).
9. Стоимость финансовых вложений в развитие производства зависит от повышения:

- а) рыночной стоимости акций организации;
 б) стоимости акционерного капитала организации;
 в) рыночной стоимости акций, акционерного капитала и обменных операций с ценными бумагами.

10. Сколько операций включает в себя алгоритм расчета стоимости организации методом определения ликвидационной стоимости ее имущества:

- а) 3;
 б) 5;
 в) 6?

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Оценочная деятельность: понятие, сфера применения, объекты, субъекты.
2. Нормативно-правовая база оценочной деятельности.
3. Требования, предъявляемые к оценщику.
4. Страхование гражданской ответственности оценщика.
5. Необходимость в оценке стоимости недвижимости.
6. Необходимость в оценке стоимости машин и оборудования.
7. Необходимость в оценке стоимости нематериальных активов.
8. Необходимость в оценке пакетов акций.
9. Виды стоимости имущества предприятия (рыночная, инвестиционная, ликвидационная).
10. Принципы оценки имущества, основанные на представлениях пользователя имущества.
11. Принципы оценки имущества, связанные с эксплуатацией собственности.
12. Принципы оценки имущества, обусловленные действием рыночной среды.
13. Принципы наилучшего использования имущества.
14. Отчет об оценке стоимости предприятия
15. Подходы к оценке стоимости предприятия.
16. Доходный подход к оценке имущества.
17. Доходный подход: оценка стоимости предприятия методом капитализации доходов.
18. Доходный подход: оценка стоимости предприятия методом дисконтирования денежных потоков.
19. Затратный подход к оценке имущества.
20. Затратный подход: оценка стоимости предприятия методом чистых активов.
21. Затратный подход: оценка стоимости предприятия методом ликвидационной стоимости.
22. Сравнительный подход к оценке имущества.
23. Сравнительный подход: оценка стоимости предприятия методом рынка капиталов.
24. Сравнительный подход: оценка стоимости предприятия методом отраслевых коэффициентов.
25. Особенности расчета износа в оценке недвижимости.
26. Условия применения сравнительного подхода к оценке стоимости предприятия в России.
27. Основные понятия, принципы и подходы, используемые в оценке земельных участков.
28. Анализ наиболее эффективного использования земельных участков.
29. Методы оценки земельных участков.
30. Метод капитализации земельной ренты.
31. Подходы и методы оценки стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности
32. Определение итоговой величины стоимости объекта нематериальных активов и/или интеллектуальной собственности.
33. Сбор и анализ информации в целях оценки стоимости машин и оборудования.
34. Виды стоимости машин и оборудования. Принципы оценки машин и оборудования
35. Подходы, применяемые к оценке стоимости машин и оборудования
36. Расчет итоговой величины стоимости машин и оборудования.
37. Особенности определения различных видов и форм износа в оценке машин и оборудования.
38. Требования, предъявляемые к отчету об оценке стоимости машин и оборудования.
39. Особенности НМА и ИС как объектов оценки
40. Методики применяемые при оценке коммерческой тайны.
- 41 Особенности оценки земельных угодий
- 42 Особенности оценки земельных угодий
- 43 Особенности оценки лесных угодий
- 44 Оценки стоимости месторождений полезных ископаемых
- 45 Оценка охотничьих угодий

7.3. Тематика письменных работ

Темы рефератов

1. Случаи проведения обязательной оценки.
2. Заключение и исполнение договора об оценке.
3. Условия договора об оценке. Требования к содержанию договора.
4. Ограничивающие условия отчета и сделанные в нем допущения, из которых исходит оценщик в ходе своей деятельности.
5. Права и обязанности сторон по договору об оценке.
6. Саморегулирование оценочной деятельности.
7. Ответственность эксперта-оценщика и ее виды.

8. Требования, предъявляемые к эксперту-оценщику.
9. Сфера применения сравнительного подхода оценки недвижимости
10. Информация, применяемая для проведения оценки недвижимости .
11. Оценка недвижимости методом сравнения продаж.
12. Последовательность определения стоимости объектов недвижимости методом восстановительной стоимости по аналогам.
13. Стоимость объектов недвижимости при использовании метода инвестиций.
14. Область применения доходного подхода оценки недвижимости.
15. Методы доходного подхода оценки недвижимости.
16. Прогнозирования будущих доходов от объекта недвижимости.
17. Виды рисков, возникающих в процессе инвестирования объектов недвижимости.
18. Методы оценки сравнительного подхода.
19. Оценка стоимости пакета акций.
20. Оценка земельных участков
21. Оценка объектов в материальной форме.
22. Оценка машин и оборудования.
23. Оценка колесных транспортных средств.
24. Оценка летательных аппаратов.
25. Оценка судоводных средств.
26. Оценка целостных имущественных комплексов.
27. Оценка прав на объекты интеллектуальной собственности.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты практических работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита практических работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех практических работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение, предоставление и защита отчётов по всем практическим работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объёме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л2.1	Соколова, А. А., Гарибов, В. В. Оценка стоимости бизнеса [Электронный ресурс]:практикум. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. - 106 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/66085.html
Л1.1	Жулькова, Ю. Н., Орлова, О. О., Куделина, Д. А. Оценка стоимости земельных участков [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 101 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/80918.html
Л2.2	Тепман, Л. Н., Артамонов, В. А. Оценка недвижимости [Электронный ресурс]:учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 591 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/81607.html
Л2.3	Трифонов, Н. Ю. Теория оценки стоимости [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Минск: Вышэйшая школа, 2017. - 208 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/90835.html
Л1.2	Завьялова, Л. В., Реутова, И. М. Финансово-кредитные институты и финансовые рынки: оценка стоимости финансовых институтов [Электронный ресурс]:учебник. - Омск: Издательство Омского государственного университета, 2018. - 168 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/108145.html
Л1.3	Коланьков, С. В. Оценка недвижимости [Электронный ресурс]:учебник. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 444 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/78734.html
Л1.4	Бочаров, А. Ю., Мамаева, О. А., Ильина, М. В., Башкирова, Е. А. Оценка недвижимости [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. - 280 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/105046.html

ЛЗ.1	Асаул, А. Н., Старинский, В. Н., Бездудная, А. Г., Ерофеев, П. Ю., Асаул, А. Н. Оценка машин, оборудования и транспортных средств [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Санкт-Петербург: Институт проблем экономического возрождения, Гуманистика, 2007. - 285 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/18204.html
ЛЗ.4	Асаул, А. Н., Старинский, В. Н., Бездудная, А. Г., Старовойтов, М. К., Асаул, А. Н. Оценка собственности. Оценка машин, оборудования и транспортных средств [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Институт проблем экономического возрождения, 2011. - 188 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/18205.html
ЛЗ.5	Асаул, А. Н., Старинский, В. Н., Кныш, М. И., Старовойтов, М. К., Асаул, А. Н. Оценка собственности. Оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Институт проблем экономического возрождения, 2008. - 182 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/18206.html
8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Гунина И.А. Оценка бизнеса: практикум: учеб. пособие [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф. данные (469 Кб) / И.А. Гунина. – Воронеж : ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет», 2015. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
Э2	Оценка стоимости машин, оборудования и транспортных средств [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям / сост. А. В. Борисов, Н. И. Борисова ; М-во науки и высшего образования Рос. Федерации, Волгогр. гос. технич. ун-т. — Электронные текстовые и графические данные (0,6 Мбайт). — Волгоград : ВолгГТУ, 2018. — Учебное электронное издание сетевого распространения. — Систем. требования: PC 486 DX-33; Microsoft Windows XP; Internet Explorer 6.0; Adobe Reader 6.0.
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	«OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular ObjectOriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL.
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.2	Аудитория 11.404 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доски аудиторные стеклянные, парты 2-х местные, стол преподавателя, стул преподавателя, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, мультимедийный проектор, механизированный экран)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.08 Статистика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Экономика предприятия и инноватика

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

5 з.е.

Составитель(и):

Бондарева И.А.

Рабочая программа дисциплины «Статистика»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	сформировать у студентов комплекс знаний, умений, практических навыков, общекультурных компетенций в области общей теории статистики, ознакомить с технологиями и механизмом статистических расчетов и использования методов статистического анализа, а также сформировать навыки самостоятельного, творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.
Задачи:	
1.1	формирование и развитие теоретических знаний о статистической методологии;
1.2	усвоение студентами общих методов и приемов статистического исследования;
1.3	приобретение навыков обработки статистической информации и формулировки выводов по результатам расчетов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Высшая математика
2.2.2	Теория вероятностей и математическая статистика
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.3.2	Производственная практика
2.3.3	Экономика предприятия
2.3.4	Оценка динамики экономических процессов
2.3.5	Преддипломная практика
2.3.6	Научно-исследовательская работа

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-6 : Способен выполнять анализ результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия и оценку ресурсов, необходимых для реализации решений, и их эффективности использования (включая альтернативные варианты их использования)

ПК-6.1 : Применяет статистические методы обработки данных, необходимых для решения экономических задач

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- принципы сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для анализа результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия;
3.2	Уметь:
3.2.1	- выполнять статистические расчеты;
3.2.2	- производить статистический анализ с использованием компьютерной инструментов;
3.3	Владеть:
3.3.1	- обрабатывать результаты статистических наблюдений результатов финансово-хозяйственной деятельности;
3.3.2	- обобщать результаты выполненных расчетов.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	6	6	6	6
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	99	99	99	99
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	180	180	180	180

4.2. Виды контроля

экзамен 5 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовая работа 5 сем.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Основные понятия и принципы статистического исследования				
1.1	Лек	Основные понятия и принципы статистического исследования	5	4	ПК-6.1	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.3
1.2	Пр	Основные понятия и принципы статистического исследования	5	2	ПК-6.1	Л1.1 Л2.2 Л3.2
1.3	Ср	Изучение лекционного материала	5	9	ПК-6.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3
		Раздел 2. Этапы статистической методологии				
2.1	Лек	Этапы статистической методологии.	5	4	ПК-6.1	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.3
2.2	Пр	Этапы статистической методологии	5	2	ПК-6.1	Л1.1 Л2.2 Л3.2
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	5	9	ПК-6.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3
		Раздел 3. Изменчивость значений признака, показатели вариации				
3.1	Лек	Изменчивость значений признака, показатели вариации	5	4	ПК-6.1	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.3
3.2	Пр	Изменчивость значений признака, показатели вариации	5	2	ПК-6.1	Л1.1 Л2.2 Л3.2
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	5	9	ПК-6.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3
		Раздел 4. Дисперсионный анализ				
4.1	Лек	Дисперсионный анализ	5	4	ПК-6.1	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.3
4.2	Пр	Дисперсионный анализ	5	2	ПК-6.1	Л1.1 Л2.2 Л3.2

4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	5	9	ПК-6.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3
Раздел 5. Выборочное наблюдение в статистике						
5.1	Лек	Выборочное наблюдение в статистике	5	4	ПК-6.1	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.3
5.2	Пр	Выборочное наблюдение в статистике	5	2	ПК-6.1	Л1.1 Л2.2 Л3.2
5.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	5	9	ПК-6.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3
Раздел 6. Виды взаимосвязей, корреляционные связи						
6.1	Лек	Виды взаимосвязей, корреляционные связи	5	4	ПК-6.1	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.3
6.2	Пр	Виды взаимосвязей, корреляционные связи.	5	2	ПК-6.1	Л1.1 Л2.2 Л3.2
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	5	9	ПК-6.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3
Раздел 7. Анализ рядов динамики						
7.1	Лек	Анализ рядов динамики	5	4	ПК-6.1	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.3
7.2	Пр	Анализ рядов динамики	5	2	ПК-6.1	Л1.1 Л2.2 Л3.2
7.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	5	9	ПК-6.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3
Раздел 8. Индексный метод в статистике						
8.1	Лек	Индексный метод в статистике	5	4	ПК-6.1	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.3
8.2	Пр	Индексный метод в статистике	5	2	ПК-6.1	Л1.1 Л2.2 Л3.2
8.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	5	9	ПК-6.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3
8.4	КРКК	Консультация по темам дисциплины	5	6	ПК-6.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
8.5	Ср	Выполнение курсовой работы	5	27	ПК-6.1	Л3.1

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Выполнение курсовой работы	Имеет целью закрепление, углубление и обобщение знаний, полученных при изучении дисциплины, позволяет обучающимся развить навыки научного поиска

6.5	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
-----	------------------------------------	--

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1. Статистическая сводка показателей деятельности предприятий:
Этапы статистической методологии. Требования, предъявляемые к статистическому наблюдению. Виды сводок.
2. Средние величины. Показатели вариации
Виды средних величин, условия исчисления средних. Вариация и однородность совокупности. Критериальный показатель однородности совокупности.
3. Дисперсионный анализ.
Цель применения дисперсионного анализа. Этапы дисперсионного анализа. Виды дисперсий. Правило сложения дисперсий. Анализ качества группировок.
4. Выборочное наблюдение в статистике.
Генеральная и выборочная совокупности. Достоинства и недостатки выборочного наблюдения. Ошибка выборочного наблюдения. Необходимая численность выборочного наблюдения.
5. Виды связей. Корреляционные связи
Отличие корреляционной связи от функциональной. Характеристика коэффициентов в уравнении линейной регрессии
6. Анализ рядов динамики
Виды рядов динамики. Показатели динамики. Графическое изображение ряда динамики. Обобщение результатов анализа рядов динамики. Приёмы сглаживания рядов динамики. Способы установки трендов
7. Индексный метод в статистике
Виды индексов: индекс переменного состава, индекс постоянного состава, индекс структурных сдвигов. Оценка влияния факторов в относительных и абсолютных величинах.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Предмет статистики, ее предмет, объект и задачи.
2. Разделы статистики: общая теория статистики, статистика промышленности и социально-производственная статистика.
3. Учет его виды и задачи.
4. Этапы статистического исследования.
5. Виды и способы статистических наблюдений
6. Статистическое наблюдение, его организационные формы.
7. Требования, предъявляемые к статистическому наблюдению.
8. Ошибки статистического наблюдения, контроль достоверности данных.
9. Статистические сводки, их виды и способы разработки.
10. Статистические группировки, виды и цели создания.
11. Статистические ряды распределения единиц наблюдения в совокупности. Виды статистических рядов: простой ряд и вариационный ряд.
12. Гистограмма распределения вариационного статистического ряда.
13. Обобщающие показатели в статистике: абсолютные, относительные и средние величины.
14. Виды средних величин в статистике.
15. Средние кубические и квадратические величины в статистике, их виды и сфера применения.
16. Средняя арифметическая величина, ее сущность и назначение.
17. Средняя геометрическая и гармоническая величина, их сущность и сфера применения.
18. Показатели вариации значений признака в совокупности.
19. Методы вычисления дисперсии, среднего квадратического отклонения, коэффициента вариации.
20. Дисперсионный (факторный) анализ: расчет общей, внутригрупповой и межгрупповой дисперсий. Правило сложения дисперсий. Проверка правильности группировки.
21. Содержание и назначение выборочного метода. Достоинства и недостатки этого метода
22. Расчет ошибок выборки для средней и доли выборки.
23. Определение необходимой численности выборки.
24. Виды связей: функциональные и корреляционные связи.
25. Оценка значений коэффициента корреляции, коэффициентов регрессии, определение формы (характера) связи.
26. Виды рядов динамики: моментные, объемные; ряды абсолютных величин, относительных величин, средних величин.
27. Показатели динамики значения признака. Базисный и цепной методы исчисления.
28. Средний темп роста и средний темп прироста.
29. Определение тенденций развития и динамики общественных явлений.
30. Методы сглаживания неустойчивых динамических рядов: скользящие средние.
31. Статистические индексы: индексы переменного и постоянного состава, структурных сдвигов.
32. Расчет абсолютных отклонений на основе индексов.

7.3. Тематика письменных работ

По дисциплине учебным планом предусмотрена курсовая работа, которая содержит задания по вариантам для

аналитической статистической оценки различных явлений и процессов, осуществляемых на предприятии:

1. Статистическая сводка показателей деятельности предприятий
2. Изменчивость значений признака. Показатели вариации
3. Дисперсионный анализ.
4. Выборочное наблюдение в статистике.
5. Виды связей. Корреляционные связи
6. Анализ рядов динамики

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения практических заданий, текущих опросов на лекциях и выполнения курсовой работы.

Выполнение всех заданий курсовой работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Обучающийся выполняет курсовую работу в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком. Оценка может быть снижена за несоблюдение установленного срока выполнения курсовой работы.

По результатам защиты курсовой работы обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся выполнил курсовую работу полностью в соответствии с заданием, ошибки и неточности не выявлены; при защите курсовой работы демонстрирует высокую теоретическую подготовку; успешно справляется с решением задач, предусмотренных программой учебной дисциплины;

«Хорошо» - обучающийся выполнил курсовую работу с незначительными ошибками и неточностями; при защите курсовой работы демонстрирует хорошую теоретическую подготовку; хорошо справляется с решением задач, предусмотренных программой учебной дисциплины;

«Удовлетворительно» - обучающийся выполнил курсовую работу с существенными ошибками; при защите курсовой работы демонстрирует слабую теоретическую подготовку; при решении задач, предусмотренных программой учебной дисциплины, допускает неточности, существенные ошибки;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не выполнил курсовую работу в соответствии с заданием; не владеет теоретическими знаниями по изучаемой дисциплине; необходимые практические компетенции не сформированы.

Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение, предоставление и защита курсовой работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины.

По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л2.1	Павлова, И. Ю. Статистика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 136 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/83815.html
Л2.2	Сальникова, К. В. Практические основы статистики и эконометрического моделирования [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2020. - 385 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/91121.html
Л2.3	Дегтярева, И. Н. Теория статистики [Электронный ресурс]: учебник. - Москва: Ай Пи Эр Медиа, 2021. - 248 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/109498.html
Л1.1	Бабордина, О. А., Коробкова, Ю. Ю. Статистика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. - 111 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/118951.html
Л3.1	Бондарева И. А. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине "Статистика" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) "Компьютерные системы цифровой экономики" всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9569.pdf

ЛЗ.2	Бондарева И. А. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Статистика" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) "Компьютерные системы цифровой экономики" всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9571.pdf
ЛЗ.3	Бондарева И. А. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Статистика" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) "Компьютерные системы цифровой экономики" всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9576.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.2	Аудитория 9.203 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (мультимедийный проектор, экран проекционный), доска аудиторная, стол аудиторный, стул аудиторный, парты 2-х местные, кафедра
9.3	Аудитория 9.206 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : парты 3-х местные, стол аудиторный, стул аудиторный, доска аудиторная

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.09 Инженерная и компьютерная графика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

3 з.е.

Составитель(и):

Аноприенко А.Я.

Рабочая программа дисциплины «Инженерная и компьютерная графика»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	формирование знаний и умений студента в области разработки и применения методов, алгоритмов, программных и аппаратных средств для создания и визуализации двумерных и трехмерных графических объектов.
Задачи:	
1.1	приобретение знаний, способностей и навыков, необходимых для создания и визуализации двумерных и трехмерных графических объектов путем использования существующих или разработки новых аппаратных и программных средств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-4 : Способен управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов

ПК-4.2 : Знать основные методы и владеть навыками проектирования графических приложений для информационных ресурсов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	принципы сбора, отбора и обобщения информации;
3.1.2	основы программирования;
3.1.3	методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования;
3.1.4	инструменты и методы согласования с заказчиками требований к результатам аналитических исследований с использованием технологий больших данных;
3.2 Уметь:	
3.2.1	соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;
3.2.2	кодировать на языках программирования;
3.2.3	создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов;
3.2.4	анализировать входные данные;
3.3 Владеть:	
3.3.1	практическими навыками работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов;
3.3.2	методами отладки и профилирования создаваемых приложений;
3.3.3	навыками настройки сред разработки и методами отладки многокомпонентного программного обеспечения;
3.3.4	методами и средствами прототипирования интерфейсов и разработки интерфейсных решений, формирования механизмов и контента обратной связи с пользователем посредством интерфейса

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

4.2. Виды контроля

экзамен 6 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Введение в компьютерную графику. Системы компьютерной графики				
1.1	Лек	Введение в компьютерную графику. Системы компьютерной графики	6	7		Л1.1 Л1.2 Л2.1
1.2	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	6	8		Л1.1 Л1.2 Л2.1
		Раздел 2. 2D компьютерная графика – синтез растровых графических изображений, основные методы и алгоритмы генерации базовых 2D- растровых графических примитивов				
2.1	Лек	2D компьютерная графика – синтез растровых графических изображений, основные методы и алгоритмы генерации базовых 2D- растровых графических примитивов	6	7		Л1.1 Л1.2 Л2.1
2.2	Лаб	Компьютерный синтез растровых графических изображений. Методы и алгоритмы генерации основных 2D- растровых графических примитивов	6	6		Л1.1 Л1.2 Л2.1
2.3	Лаб	Трехмерная компьютерная графика. Синтез изображения монохромных точечных источников света	6	4		Л1.1 Л1.2 Л2.1
2.4	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	6	10		Л1.1 Л1.2 Л2.1
		Раздел 3. 3D компьютерная графика – синтез 3D-изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера				
3.1	Лек	3D компьютерная графика – синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера	6	8		Л1.1 Л1.2 Л2.1
3.2	Лаб	Трехмерная компьютерная графика. Синтез изображения простейшей сцены с использованием алгоритма "художника"	6	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1
3.3	Лаб	Трехмерная компьютерная графика. Модель освещенности Фонга. Закраска Гуро	6	4		Л1.1 Л1.2 Л2.1
3.4	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	6	8		Л1.1 Л1.2 Л2.1

Раздел 4. Обработка графических изображений – основные методы и алгоритмы обработки изображений						
4.1	Лек	Обработка графических изображений – основные методы и алгоритмы обработки изображений	6	10		Л1.1 Л1.2 Л2.1
4.2	Лаб	Трехмерная компьютерная графика. Синтез изображений текстурированных плоских поверхностей методом трассировки лучей класса "DOOM"	6	6		Л1.1 Л1.2 Л2.1
4.3	Лаб	Обработка изображений. Простейшая предварительная линейная обработка изображений	6	6		Л1.1 Л1.2 Л2.1
4.4	Лаб	Обработка изображений. Оптимизация палитры и псевдотонирование графического изображения	6	4		Л1.1 Л1.2 Л2.1
4.5	КРКК	Проведение консультаций по темам дисциплины. Контроль усвоения	6	4		Л1.1 Л1.2 Л2.1
4.6	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	6	10		Л1.1 Л1.2 Л2.1

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Текущий контроль знаний студентов производится по результатам выполнения лабораторных работ.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Вопросы к экзамену:

Теоретические вопросы:

1. Системы компьютерной графики (СКГ). Классификация, области применения. Основные требования и характеристики СКГ.
2. Системы компьютерной графики (СКГ). Перспективные направления развития СКГ.
3. Растеризация, основные подходы, методы и алгоритмы генерации базовых 2D- растровых графических примитивов. Алгоритм генерации отрезка по методу CDA.
4. Растеризация, основные подходы, методы и алгоритмы генерации базовых 2D- растровых графических примитивов. Алгоритм генерации отрезка по методу целочисленного CDA.
5. Растеризация, основные подходы, методы и алгоритмы генерации базовых 2D- растровых графических примитивов. Алгоритм генерации отрезка по методу Брезенхэма.
6. Растеризация, основные подходы, методы и алгоритмы генерации базовых 2D- растровых графических примитивов. Алгоритм генерации окружности по методу Брезенхэма.
7. Растеризация, основные подходы к методам закрашки сплошных примитивов.
8. Растеризация, основные подходы к методам генерации шрифтов.
9. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Основной порядок синтеза 3D- статических графических изображений.
10. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: 3D- графический конвейер.
11. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Классификация и модели представления объектов при 3D- компьютерном синтезе изображений.
12. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера:

Воксельные модели представления объектов при 3D- компьютерном синтезе изображений.

13. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Модели представления объектов при 3D- компьютерном синтезе изображений - конструктивная геометрия и каркасное представление.

14. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Модели представления объектов при 3D- компьютерном синтезе изображений - граничное и параметрическое представления.

15. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Модели представления объектов при 3D- компьютерном синтезе изображений – полигональное представление.

16. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Типы геометрических преобразований.

17. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Геометрические аффинные преобразования.

18. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Суперпозиция геометрических аффинных преобразований.

19. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Проективные преобразования - классификация.

20. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Проективные преобразования, выполнение перспективного проецирования.

21. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Видовые преобразования.

22. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Отсечение - общий алгоритм отсечения в 3D- пространстве для вертексов.

23. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Отсечение в 2D- пространстве - алгоритм Коэна-Сазерленда.

24. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Удаление невидимых линий и поверхностей – классификация, метод удаления нелицевых граней.

25. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Удаление невидимых линий и поверхностей - алгоритм художника и метод двоичного разбиения пространства.

26. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Удаление невидимых линий и поверхностей - алгоритм z- буфера.

27. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы: Методы трассировки лучей – классификация, базовый алгоритм, современные модификации и перспективы.

28. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Модели освещенности.

29. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Модель Ламберта и выполнение освещения.

30. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Модель Фонга и выполнение освещения.

31. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Выполнение закраски объектов по модели Гуро.

32. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Выполнение закраски объектов по модели Фонга.

33. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Текстурирование.

34. Синтез 3D- изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D- графического конвейера: Композирование.

35. Синтез 3D- изображений: Свет и цвет.

Практические задачи:

1. Задача на генерацию 2D- графических примитивов.

Заданы координаты концов 2D- отрезка (или центра окружности и ее радиус). Привести на псевдокоде алгоритм генерации отрезка (или окружности) по методу Брезенхема и пошаговые вычисления координат точек отрезка (или дуги).

2. Задача на 3D- геометрические преобразования:

- Выполнить указанные геометрические преобразования над точкой в трехмерном пространстве. Записать преобразования в иерархическом виде и выполнить их: а) последовательным способом; б) общей матрицей преобразований.

- Записать решение задачи аффинного геометрического преобразования некоторого объекта (фигуры) на плоскости, привести матрицы преобразований и выполнить решение (последовательным способом или общей матрицей преобразования).

3. Задача на 3D- графический конвейер «Звездное небо».

Заданы положения и параметры наблюдателя, экрана, звезд. Определить видимые наблюдателю звезды и координаты их проекций на экран. Привести на псевдокоде общий алгоритм решения задачи.

4. Задача на отсечение объектов в плоскости экрана алгоритмом Коэна-Сазерленда.

Заданы размеры и положение экрана в картинной плоскости и координаты вершин отрезков. Определить видимость и экранные координаты концов видимых отрезков. Привести на псевдокоде общий алгоритм решения задачи.

5. Задача на определение освещенности точки поверхности по Фонгу.

Заданы визуальные свойства поверхности, положения и характеристики источника света и наблюдателя (вектора, расстояние). Найти освещенность в заданной точке поверхности.

6. Задача на закраску по методу Гуро.
Заданы координаты и цветовые характеристики вершин грани на плоскости экрана. Найти цвет заданной точки грани. Привести на псевдокоде алгоритм инкрементного вычисления цвета произвольной точки по методу Гуро.

7. Задача на закраску по Фонгу.
Заданы координаты вершин грани на 3D-пространстве. Для определения цвета заданной точки грани вычислить нормаль в этой точке грани. Привести на псевдокоде инкрементный алгоритм вычисления нормали для определения освещения произвольной точки грани по Фонгу.

7.3. Тематика письменных работ

7.4. Критерии оценивания

Форма аттестации итогов изучения курса: экзамен.

Аттестация результатов изучения курса проводится в форме письменного экзамена в соответствии с «Положением об организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете (действующая редакция). Билет содержит 3 вопроса, каждый из которых требует конкретного ответа. При необходимости отвечающий должен сопроводить написанные пояснениями (рисунком, схемой, комментариями программного кода).

Вопросы охватывают теоретическую часть курса, а также требуют демонстрации практических навыков, полученных студентом в ходе лабораторных работ.

Правильный ответ на теоретический вопрос оценивается в 25 баллов, на практические – в 25 и 50 баллов соответственно. Если ответ не полный, то он оценивается в соответствии с вышеописанными критериями (п. 4.1) пропорционально максимальному количеству баллов. При отсутствии правильного ответа на поставленный вопрос обучающийся получает ноль баллов. Полученные баллы за ответы на вопросы билета суммируются и с учётом результатов текущего контроля работы студента формируется итоговая оценка по 100-балльной шкале. Полученная оценка по 100-балльной шкале определяет оценку по государственной шкале и шкале ESTS.

Шкала оценивания: национальная и ECTS

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка ECTS	Оценка по национальной шкале для экзамена, курсового проекта (работы), практики
90 – 100	A	отлично
80-89	B	хорошо
75-79	C	
70-74	D	удовлетворительно
60-69	E	
35-59	FX	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи
0-34	F	неудовлетворительно с обязательным повторным изучением дисциплины

100-90% от максимального количества баллов студент получает, когда Обобщенная оценка сформированности компетенций – «высокий уровень»;

89-80% от максимального количества баллов студент получает, когда Обобщенная оценка сформированности компетенций – «продвинутый уровень»;

79-75% от максимального количества баллов студент получает, когда Обобщенная оценка сформированности компетенций – «средний уровень»;

74-60% от максимального количества баллов студент получает, когда Обобщенная оценка сформированности компетенций – «пороговый уровень»;

59-35% от максимального количества баллов студент получает, когда Обобщенная оценка сформированности компетенций – «минимальный уровень»;

34-0% от максимального количества баллов студент получает, когда Обобщенная оценка сформированности компетенций – «нулевой уровень».

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л2.1	Болотова, Ю. А., Друки, А. А., Спицын, В. Г. Методы и алгоритмы интеллектуальной обработки цифровых изображений [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Томск: Томский политехнический университет, 2016. - 208 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/83971.html
Л1.1	Вагнер, В. И. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. - 100 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/102435.html
Л1.2	Шефер, Е. А. Цифровая обработка изображений [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. - 100 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/102493.html

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	. ОС- Microsoft Windows 7, OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0/ Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3/ Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL.
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 8.704 - Мультимедийная аудитория для проведения занятий лекционного типа : монитор, проектор, кондиционер, визуалайзер, мультипортативный усилитель, сетевой фильтр, компьютер, стол преподавателя, доска для фломастера, огнетушитель, конференц-стол, кафедра, стол угловой, жалюзи, стол аудиторный, экран настенный
9.2	Аудитория 4.010 - Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий : столы, стулья, доска аудиторная, кондиционер, компьютеры (с/б, монитор, клавиатура, мышь)
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.10 Основы предпринимательской деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Экономика предприятия и инноватика

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

9 з.е.

Составитель(и):

Кравцова Л.В.

Рабочая программа дисциплины «Основы предпринимательской деятельности»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	комплексное раскрытие содержания современного предпринимательства, ознакомление с его методологией, основными категориями и понятиями, создание теоретической и практической базы для самостоятельной деятельности будущих предпринимателей
Задачи:	
1.1	– сформировать систему знаний об основах организации предпринимательской деятельности;
1.2	– изучить современные модели предпринимательства;
1.3	– дать информацию об особенностях бизнес-планирования в предпринимательской деятельности;
1.4	– овладеть практическими навыками создания предпринимательских структур, методами и способами принятия решений в конкретных хозяйственных ситуациях;
1.5	– использовать приобретенные знания при организации предпринимательской деятельности, при подготовке и внедрении оптимальных экономических решений, адекватных целям деятельности субъектов предпринимательства

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Введение в специальность
2.2.2	Инвестирование
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Менеджмент
2.3.2	Экономика предприятия
2.3.3	Экономическое оценивание
2.3.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.3.5	Размещение производительных сил
2.3.6	Преддипломная практика
2.3.7	Экономическое обоснование затрат и себестоимости
2.3.8	Проектный анализ
2.3.9	Оценка динамики экономических процессов

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-9 : Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.3 : Демонстрирует знание основных видов, задач и принципов предпринимательской деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства во взаимодействии с предпринимательской средой; организационные и технологические методы, принципы и инструменты, используемые в бизнес-планировании; методы, критерии и параметры представления, описания и оценки результатов/продуктов реализации бизнес-планов; методы сбора, накопления, обработки, анализа показателей, характеризующих состояние и уровень использования ресурсов предпринимательской деятельности
3.2	Уметь:

3.2.1	анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на развитие предпринимательской деятельности; проводить оценку эффективности решения по выбранным критериям; формулировать совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями бизнес-плана; определять ожидаемые результаты поставленных задач; решать конкретные задачи в соответствии с планом предпринимательской деятельности в установленные сроки; публично представлять результаты решения конкретной задачи, поставленной в бизнес-плане; применять методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей предпринимательской деятельности
3.3 Владеть:	
3.3.1	бизнес-планирования исходя из планово-экономических условий предпринимательской деятельности; навыками использования финансовых инструментов для управления финансами, контроля экономических и финансовых рисков, возникающих в бизнес среде; методиками оценки эффективности предпринимательской деятельности, оценки ресурсного потенциала предприятия с точки зрения выбранных целевых показателей; информационными технологиями в объеме, необходимом для выполнения анализа.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	Неделя		Итого			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32	64	64
Практические	16	16	16	16	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	6	6	10	10
Итого ауд.	48	48	48	48	96	96
Контактная работа	52	52	54	54	106	106
Сам. работа	47	47	117	117	164	164
Часы на контроль	45	45	9	9	54	54
Итого	144	144	180	180	324	324

4.2. Виды контроля

экзамен 3,4 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовая работа 4 сем.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Сущность и функции предпринимательской деятельности				
1.1	Лек	Сущность предпринимательства. Предпринимательство как явление и процесс. Интрапренерство в предпринимательской деятельности.	3	6	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
1.2	Пр	Сущность предпринимательства. Предпринимательство как явление и процесс. Интрапренерство в предпринимательской деятельности.	3	2	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	9	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
		Раздел 2. Типология предпринимательства				

2.1	Лек	Классификация предпринимательской деятельности и характеристика ее организационных форм	3	6	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
2.2	Пр	Классификация предпринимательской деятельности и характеристика ее организационных форм	3	4	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	9	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
Раздел 3. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности						
3.1	Лек	Понятие физического и юридического лица в предпринимательстве. Субъекты предпринимательской деятельности. Понятие предприятия и его признаки. Организационно-правовые формы предприятий.	3	6	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
3.2	Пр	Понятие физического и юридического лица в предпринимательстве. Субъекты предпринимательской деятельности. Понятие предприятия и его признаки. Организационно-правовые формы предприятий.	3	2	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	9	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
Раздел 4. Управление предпринимательской деятельностью						
4.1	Лек	Функции управления. Понятие и типы организационных структур управления.	3	4	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
4.2	Пр	Функции управления. Понятие и типы организационных структур управления.	3	2	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	9	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
Раздел 5. Малое предпринимательство и его место в современной экономике						
5.1	Лек	Место и роль малого предпринимательства в обществе. Государственная политика в области развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации.	3	10	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
5.2	Пр	Место и роль малого предпринимательства в обществе. Государственная политика в области развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации.	3	6	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4

5.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	11	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
5.4	КРКК	Консультации	3	4	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
Раздел 6. Практика предпринимательской деятельности						
6.1	Лек	Порядок создания нового предприятия. Ресурсное обеспечение предпринимательской деятельности и факторы производства.	4	12	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
6.2	Пр	Порядок создания нового предприятия. Ресурсное обеспечение предпринимательской деятельности и факторы производства.	4	6	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	4	18	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
Раздел 7. Бизнес - планирование в деятельности предпринимателей						
7.1	Лек	Введение в бизнес-планирование Технология бизнес-планирования Описание основных разделов бизнес-плана	4	8	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
7.2	Пр	Введение в бизнес-планирование Технология бизнес-планирования Описание основных разделов бизнес-плана	4	4	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
7.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	4	18	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
Раздел 8. Предпринимательский риск						
8.1	Лек	Сущность и функции предпринимательского риска. Классификация предпринимательских рисков	4	4	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
8.2	Пр	Сущность и функции предпринимательского риска. Классификация предпринимательских рисков	4	2	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
8.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	4	18	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
Раздел 9. Информационное обеспечение предпринимательской деятельности						

9.1	Лек	Организация информационного обеспечения предпринимательской деятельности. Автоматизация системы управления предприятия, способы защиты информации на предприятии. Предпринимательские документы	4	4	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
9.2	Пр	Организация информационного обеспечения предпринимательской деятельности. Автоматизация системы управления предприятия, способы защиты информации на предприятии. Предпринимательские документы	4	2	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
9.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	4	18	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
Раздел 10. Этика и культура предпринимательства						
10.1	Лек	Сущность культуры предпринимательства. Этические принципы делового поведения.	4	4	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
10.2	Пр	Сущность культуры предпринимательства. Этические принципы делового поведения.	4	2	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
10.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	4	18	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
10.4	Ср	Выполнение курсовой работы	4	27	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
10.5	КРКК	Консультация	4	6	УК-9.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

6.5	Выполнение курсовой работы	Имеет целью закрепление, углубление и обобщение знаний, полученных при изучении дисциплины, позволяет обучающимся развить навыки научного поиска
-----	----------------------------	--

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Тема 1. Сущность и функции предпринимательской деятельности

1. Сформулируйте развернутое определение предпринимательства.
2. Каковы цели предпринимательства?
3. Перечислите задачи предпринимательской деятельности
4. Каково содержание предпринимательской деятельности?
5. Какова сущность учения о предпринимательстве Р. Катильона, Ж.Б. Сэя, А. Смита, Й. Шумпетера?
6. Почему инновации – ведущий инструмент предпринимательства?
7. Какие выводы из теорий классической экономической мысли имеют практическое значение для отечественных предпринимателей?

Тема 2. Типология предпринимательства и предпринимательская среда

1. Внутренняя и внешняя среды функционирования предпринимательской организации.
2. Что представляет собой предпринимательская идея?
3. Дайте определение предпринимательского капитала
4. Какие существуют способы и источники формирования предпринимательского капитала?
5. Что присуще предпринимательскому типу мышления и поведения?
6. Почему рынок является средой существования предпринимательства?
7. Каковы основные причины, тормозящие формирование позитивной внешней предпринимательской среды?
8. Что нужно сделать, чтобы сократить административные барьеры в деятельности предпринимательских организаций?

Тема 3. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности

1. Предприятие: понятие, признаки, виды, функции.
2. Охарактеризуйте организационно-правовые формы предприятий
3. Какие основные формы объединения предпринимателей.
4. Каковы факторы, воздействующие на принятие решения о выборе организационно-правовой формы предприятия.
5. Каковы основные критерии выбора организационно-правовой формы предприятия при его создании?
6. Роль и значение в экономике ассоциаций и союзов предпринимателей.

Тема 4. Управление предпринимательской деятельностью

1. Какие уровни управления подразумевает вертикальное разделение управленческого труда?
2. Что представляет собой ответственность, полномочия и их делегирование?
3. Что представляет собой управленческое решение в организации промышленного бизнеса?
4. Какие управленческие решения являются запрограммированными?
5. Перечислите основные этапы процесса коммуникации.
6. Перечислите организационные структуры управления. Дайте их характеристику.

Тема 5. Малое предпринимательство и его место в современном обществе

1. Каковы правовые основы функционирования субъектов малого предпринимательства?
2. Какое место и роль малого и среднего предпринимательства в экономике?
3. Назовите критерии отнесения организаций к категории малых и средних предприятий.
4. Существуют ли направления поддержки малого и среднего предпринимательства?
5. Какие наиболее общими критериями на основе которых предприятия относятся к малому бизнесу?
6. Что относят к важнейшим особенностям малого предпринимательства?
7. Что показывает международная практика по развитию малого бизнеса?

Тема 6. Практика предпринимательской деятельности

1. Какие в соответствии с законодательством ДНР существуют организационно-правовые формы предпринимательских структур?
2. Какой порядок создания в ДНР предпринимательской структуры юридического лица?
3. Какой порядок создания в ДНР физического лица предпринимателя?
4. Что такое лицензирование предпринимательской деятельности?
5. Что собой представляют лицензионные условия для осуществления предпринимательской деятельности?
6. Какой законодательный акт регулирует порядок выдачи лицензии и соблюдения лицензионных условий в ДНР?
7. Каким образом осуществляется ликвидация предпринимательских организаций?
8. Что является основанием для проведения процедуры ликвидации предпринимательских организаций?

Тема 7. Бизнес - планирование в деятельности предпринимателей

1. Что такое бизнес-план?
2. Каково значение бизнес – плана для предприятия?
3. Какая структура и содержание бизнес – плана?

4. Что входит в задачи бизнес – планирования?
5. Назовите составляющие плана маркетинга.
6. Назовите составляющие финансового плана.

Тема 8 Предпринимательский риск

1. Что собой представляет предпринимательского риск?
2. Перечислите функции предпринимательского риска.
3. Назовите классификационные признаки предпринимательского риска
4. Охарактеризуйте аналитическую, инновационную, предупредительную функции риска
5. Какие факторы оказывают влияние на предпринимательский риск?
6. Какую процедуру включает статистический способ оценки риска?
7. Какую процедуру включает экспертный способ оценки риска

Тема 9 Информационное обеспечение предпринимательской деятельности

1. Опишите основные виды информационных систем, лежащих в основе организации.
2. Что включает в себя документооборот на предприятии?
3. Дайте определение информационной системы.
4. Как классифицируются информационные системы?
5. Какие информационные технологии применяются на предприятии?
6. Какие вы знаете автоматизированные информационные системы, которые используют предприятия в своей деятельности вы знаете?

Тема 10. Этика и культура предпринимательства

1. Что такое внутренняя культурная среда предпринимательства?
2. Что включает в себя понятие «предпринимательская этика в бизнесе»?
3. Дайте определение корпоративной культуры.
4. Какие факторы влияют на формирование культурной среды предпринимательства?
5. Зависит ли формирование культуры предпринимательских организаций от руководителя?
6. Что включает в себя предпринимательский этикет.

Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вариант 1.

1. Один из признаков предприятия?
 - а) рентабельность
 - б) самостоятельность
 - в) все ответы верны
2. Раскройте классификацию коммерческих юридических лиц по организационно-правовым формам
 - а) общества, товарищества, производственный кооператив
 - б) товарищества, общества, потребительский кооператив
 - в) все ответы верны
3. Основным источником формирования имущества организации является:
 - а) уставный капитал
 - б) доходы будущих периодов
 - в) резервный капитал
4. Организация труда – это?
 - а) это часть персонала, включая основных квалифицированных работников
 - б) методы и формы соединения людей и техники в процессе труда, с целью достижения трудовой деятельности.
 - в) это средство труда, которое неоднократно участвует в процессе производства
5. Особый вид деятельности, требующий определенных теоретических и практических навыков?
 - а) специальность
 - б) профессия
 - в) все ответы верны
6. Штатное расписание – это
 - а) предмет труда, который непосредственно участвует в процессе производства
 - б) документ, подтверждающий списание средств
 - в) документ, который ежегодно утверждается руководителем предприятия
7. Свод правил, регулирующий взаимоотношения учредителей предприятия в определенной сфере хозяйственной деятельности
 - а) учредительный договор
 - б) устав
 - в) бизнес-план
8. Предприниматель – это?
 - а) лицо, осуществляющее предпринимательскую деятельность
 - б) физическое или юридическое лицо, осуществляющее предпринимательскую деятельность
 - в) юридическое лицо
9. В российском законодательстве различают следующие формы собственности:
 - а) частная собственность, государственная собственность, муниципальная собственность
 - б) частная, негосударственная собственность, муниципальная, обособленная собственность

в) все ответы верны

10. Для регистрации гражданина в качестве индивидуального предпринимателя и приобретения им предпринимательской правоспособности необходимо, чтобы он:

а) достиг 13-летнего возраста

б) был ограничен в своей правоспособности в части возможности заниматься предпринимательской деятельностью

в) не был признан судом недееспособным и не был ограничен в дееспособности

11. Для государственной регистрации необходимо предъявить следующие документы:

а) заявление, составленное по установленной форме, документ об оплате регистрационного сбора, согласие родителей (усыновителей, попечителей)

б) паспорт

в) документ об образовании

12. Гражданская правоспособность – это?

а) способность иметь любые гражданские права и обязанности, которые вообще может иметь организация

б) способность иметь гражданские права и нести гражданские обязанности

в) способность отвечать за свои действия

13. Устав – это?

а) нормативно-правовой акт

б) локальный акт самой организации, который содержит большинство из тех сведений, которые отражаются в учредительном договоре и утверждаются учредителем в учредительный договор

14. Ликвидация юридического лица – это?

а) Способ создания и (или) прекращения юридических лиц, вследствие которого происходит преемство в правах и обязанностях между юридическими лицами

б) прекращение деятельности юридических лиц, без перехода их субъективных прав и обязанностей в порядке правопреемства к другим лицам

в) закрытие предприятия

15. На какие категории подразделяются работники предприятия?

а) сезонные

б) постоянные

в) временные

г) все ответы верны

Вариант 2.

1. Кто занимается предпринимательской деятельностью?

а) юридическое лицо

б) физическое лицо

в) все ответы верны

2. Раскройте участников налоговых отношений

а) налогоплательщики

б) налоговые агенты

в) все ответы верны

3. Учредительный договор – это?

а) документ, на основании которого образуется и действует предприятие

б) правила, регулирующие взаимоотношения учредителей предприятия в определенной сфере хозяйственной деятельности

в) все ответы верны

4. Прекращение юридического лица при отсутствии правопреемника в его правах и обязанностях:

а) реорганизация

б) структуризация

в) реструктуризация

г) ликвидация

5. Деятельность юридического лица регламентируется:

а) Трудовым кодексом РФ

б) Гражданским кодексом РФ

в) Административно-процессуальным кодексом РФ

г) все ответы верны

6. Какие виды риска вы знаете?

а) коммерческий

б) страховой

в) все ответы верны

7. Что из перечисленного является задачами организации труда?

а) экономические задачи

б) психофизиологические задачи

в) социальные задачи

г) все ответы верны

8. Количественная характеристика персонала предприятия измеряется такими показателями как?

а) списочная численность

б) явочная численность

в) среднесписочная численность

- г) все ответы верны
9. Субъектами предпринимательской деятельности являются:
- а) граждане
 - б) юридические и физические лица
 - в) народ
 - г) все ответы верны
10. К основанию утраты статуса индивидуального предпринимателя можно отнести:
- а) только смерть индивидуального предпринимателя
 - б) заявление гражданина об аннулировании его государственной регистрации в качестве индивидуального предпринимателя
 - в) все ответы верны
11. Юридическое лицо – это?
- а) Организация, имеющая собственное название
 - б) гражданин, имеющий статус юридического лица
 - в) имеющая собственное наименование и обладающая имущественной обособленностью организация
12. Общая правоспособность индивидуального предпринимателя – это?
- а) способность иметь только гражданские права и обязанности, которые соответствуют целям деятельности, предусмотренным в его учредительных документах
 - б) способность иметь любые гражданские права и обязанности, которые вообще может иметь индивидуальный предприниматель
 - в) способность отвечать за свои действия
13. Этот показатель является важнейшим показателем эффективности труда
- а) производительность труда
 - б) оплата труда
 - в) нормирование труда
14. Особый вид предпринимательской деятельности, требующий определенных теоретических и практических навыков?
- а) специальность
 - б) профессия
 - в) профессионально-квалифицированная структура кадров
15. Раскройте классификацию организационно-правовых форм некоммерческих юридических лиц
- а) учреждения, фонды, объединения, потребительский кооператив
 - б) учреждения, фонды, объединения, производственный кооператив
 - в) нет правильного ответа

Вариант 3.

1. Юридическое лицо – это?
- а) Организация, имеющая собственное название
 - б) гражданин, имеющий статус юридического лица
 - в) имеющая собственное наименование и обладающая имущественной обособленностью организация
2. Общая правоспособность индивидуального предпринимателя – это?
- а) способность иметь только гражданские права и обязанности, которые соответствуют целям деятельности, предусмотренным в его учредительных документах
 - б) способность иметь любые гражданские права и обязанности, которые вообще может иметь индивидуальный предприниматель
 - в) способность отвечать за свои действия
3. . Этот показатель является важнейшим показателем эффективности труда
- а) производительность труда
 - б) оплата труда
 - в) нормирование труда
4. Особый вид предпринимательской деятельности, требующий определенных теоретических и практических навыков?
- а) специальность
 - б) профессия
 - в) профессионально-квалифицированная структура кадров
5. Какие нормативно-правовые акты, регламентируют предпринимательскую деятельность?
- а) Гражданский кодекс РФ
 - б) Уголовный кодекс РФ
 - в) все ответы верны
6. Раскройте классификацию организационно-правовых форм некоммерческих юридических лиц
- а) учреждения, фонды, объединения, потребительский кооператив
 - б) учреждения, фонды, объединения, производственный кооператив
 - в) нет правильного ответа
7. Какие виды налогов вы знаете?
- а) государственные, территориальные и муниципальные
 - б) федеральные, региональные и местные
 - в) все ответы верны
8. Один из признаков предприятия?

- а) рентабельность
б) самостоятельность
в) все ответы верны
9. Лицо, на которое перекладывается тяжесть налогового бремени, называют:
а) налоговый агент
б) носитель налога
в) налогоплательщик
10. Прекращение юридического лица при отсутствии правопреемника в его правах и обязанностях:
а) реорганизация
б) структуризация
в) реструктуризация
г) ликвидация
11. Деятельность юридического лица регламентируется:
а) Трудовым кодексом РФ
б) Гражданским кодексом РФ
в) Административно-процессуальным кодексом РФ
12. Какие виды риска вы знаете?
а) коммерческий
б) страховой
в) все ответы верны
13. Что из перечисленного является задачами организации труда?
а) экономические задачи
б) психофизиологические задачи
в) социальные задачи
г) все ответы верны
14. Количественная характеристика персонала предприятия измеряется такими показателями как?
а) списочная численность
б) явочная численность
в) среднесписочная численность
г) все ответы верны
15. Субъектами предпринимательской деятельности являются:
а) граждане
б) юридические и физические лица
в) народ

Вариант 4.

1. В российском законодательстве различают следующие формы собственности:
а) частная собственность, государственная собственность, муниципальная собственность
б) частная, негосударственная собственность, муниципальная, обособленная собственность
в) все ответы верны
2. Для регистрации гражданина в качестве индивидуального предпринимателя и приобретения им предпринимательской правоспособности необходимо, чтобы он:
а) достиг 13-летнего возраста
б) был ограничен в своей правоспособности в части возможности заниматься предпринимательской деятельностью
в) не был признан судом недееспособным и не был ограничен в дееспособности
3. Для государственной регистрации необходимо предъявить следующие документы:
а) заявление, составленное по установленной форме, документ об оплате регистрационного сбора, согласие родителей (усыновителей, попечителей)
б) паспорт
в) документ об образовании
4. Гражданская правоспособность – это?
а) способность иметь любые гражданские права и обязанности, которые вообще может иметь организация
б) способность иметь гражданские права и нести гражданские обязанности
в) способность отвечать за свои действия
5. Устав – это?
а) нормативно-правовой акт
б) локальный акт самой организации, который содержит большинство из тех сведений, которые отражаются в учредительном договоре и утверждаются учредителем
в) учредительный договор
6. Ликвидация юридического лица – это?
а) Способ создания и (или) прекращения юридических лиц, вследствие которого происходит преемство в правах и обязанностях между юридическими лицами
б) прекращение деятельности юридических лиц, без перехода их субъективных прав и обязанностей в порядке правопреемства к другим лицам
в) закрытие предприятия
7. На какие категории подразделяются работники?
а) сезонные
б) постоянные

- в) временные
г) все ответы верны
8. Какое наказание за предпринимательскую деятельность без регистрации?
а) штраф до 300.000 рублей
б) административные работы
в) все ответы верны
9. Раскройте классификацию коммерческих юридических лиц по организационно-правовым формам
а) общества, товарищества, производственный кооператив
б) товарищества, общества, потребительский кооператив
в) все ответы верны
10. Основным источником формирования имущества организации является:
а) уставный капитал
б) доходы будущих периодов
в) резервный капитал
11. Организация труда – это?
а) это часть персонала, включая основных квалифицированных работников
б) методы и формы соединения людей и техники в процессе труда, с целью достижения трудовой деятельности
в) это средство труда, которое неоднократно участвует в процессе производства
12. Особый вид деятельности, требующий определенных теоретических и практических навыков?
а) специальность
б) профессия
в) все ответы верны
13. Штатное расписание – это
а) предмет труда, который непосредственно участвует в процессе производства
б) документ, подтверждающий списание средств
в) документ, который ежегодно утверждается руководителем предприятия
14. Свод правил, регулирующий взаимоотношения учредителей предприятия в определенной сфере хозяйственной деятельности
а) учредительный договор
б) устав
в) бизнес-план
15. Предприниматель – это?
а) лицо, осуществляющее предпринимательскую деятельность
б) физическое или юридическое лицо, осуществляющее предпринимательскую деятельность
в) юридическое лицо
- Вариант 5.
1. Какие виды налогов вы знаете?
а) государственные, территориальные и муниципальные
б) федеральные, региональные и местные
в) все ответы верны
2. Учредительный договор – это?
а) документ, на основании которого образуется и действует предприятие
б) правила, регулирующие взаимоотношения учредителей предприятия в определенной сфере хозяйственной деятельности
в) все ответы верны
3. Прекращение деятельности юридического лица при отсутствии правопреемника в его правах и обязанностях:
а) реорганизация
б) структуризация
в) реструктуризация
г) нет правильного ответа
4. Этот показатель является важнейшим показателем эффективности труда
а) производительность труда
б) оплата труда
в) нормирование труда
5. Особый вид предпринимательской деятельности, требующий определенных теоретических и практических навыков?
а) специальность
б) профессия
в) профессионально-квалифицированная структура кадров
6. Какие нормативно-правовые акты, регламентируют предпринимательскую деятельность?
а) Гражданский кодекс РФ
б) Уголовный кодекс РФ
в) все ответы верны
7. Раскройте классификацию организационно-правовых форм некоммерческих юридических лиц
а) учреждения, фонды, объединения, потребительский кооператив
б) учреждения, фонды, объединения, производственный кооператив
в) нет правильного ответа
8. Юридическое лицо – это?

- а) Организация, имеющая собственное название
б) гражданин, имеющий статус юридического лица
в) имеющая собственное наименование и обладающая имущественной обособленностью организация
9. Общая правоспособность индивидуального предпринимателя – это?
а) способность иметь только гражданские права и обязанности, которые соответствуют целям деятельности, предусмотренным в его учредительных документах
б) способность иметь любые гражданские права и обязанности, которые вообще может иметь индивидуальный предприниматель
в) способность отвечать за свои действия
10. Консалтинговое предпринимательство характеризуется:
а) операциями и сделками по купле-продаже товаров и услуг
б) производством товаров и услуг
в) обращением, обменом стоимостей
г) консультированием
11. Что из перечисленного является задачами организации труда?
а) экономические задачи
б) психофизиологические задачи
в) социальные задачи
г) все ответы верны
12. Количественная характеристика персонала предприятия измеряется такими показателями как?
а) списочная численность
б) явочная численность
в) среднесписочная численность
г) все ответы верны
13. Субъектами предпринимательской деятельности являются:
а) граждане
б) юридические и физические лица
в) народ
14. Кто занимается предпринимательской деятельностью?
а) юридическое лицо
б) физическое лицо
в) все ответы верны
15. Раскройте участников налоговых отношений
а) налогоплательщики
б) налоговые агенты
в) все ответы верны

Тестовые задания для проведения текущего контроля

1. Что из ниже перечисленного не является характерной чертой предпринимательской деятельности:
а) самостоятельность и независимость хозяйствующих субъектов, действующих в рамках правовых норм
б) творческий потенциал общества
в) экономическая заинтересованность, преследующая цель получение прибыли
г) обеспечение персонала заработной платой
д) создание рабочих мест для населения, живущего в окрестностях предприятия
2. Какая из указанных функций не является функцией предпринимательства:
а) контрольная функция
б) ресурсная функция
в) общеэкономическая функция
г) Творческо-поисковая (инновационная) функция
д) маркетинговая функция
3. Какое из перечисленных направлений не является направлением государственной поддержки и регулирования предпринимательства:
а) формирование нормативно-правовой базы поддержки и развития предпринимательства
б) формирование государственной программы производства экологически чистых продуктов
в) совершенствование системы финансовой поддержки малого предпринимательства
г) совершенствование нормативной базы по поддержке малого и среднего предпринимательства
д) совершенствование налоговой системы РК
4. Что является документом, закрепляющим необходимые условия для реализации коммерческой сделки:
а) расчет цены товара
б) контракт
в) сертификат о качестве товара
г) сертификат об оказании услуг
д) годовой отчет
5. Выберите наиболее полное определение коммерческой сделки:

- а) соглашение между двумя сторонами, осуществляемое в безналичном виде в соответствии с принятыми условиями
 б) контракт между несколькими сторонами на поставку товаров без привлечения денежных средств в наличном или безналичном виде
 в) соглашение между двумя или несколькими сторонами на поставку товаров, выполнение работ или услуг в соответствии с принятыми условиями
 г) соглашение между двумя сторонами об изготовлении продукции
 д) индивидуальный трудовой договор

6. Человек, профессионально осуществляющий организационно-управленческую деятельность это:

- а) предприниматель
 б) руководитель
 в) менеджер
 г) бригадир
 д) работодатель

7. Что из перечисленного не относится к стимулам к началу собственного дела?

- а) Стремление к личной независимости
 б) Желание раскрыть свои способности
 в) Возможности выполнять любимую работу в удобное для себя время
 г) Накопленные личные сбережения
 д) Продолжение семейных традиций

8. Какой из перечисленных признаков предпринимательской деятельности проявляется в наличии экономической свободы и отсутствии подчинения?

- а) независимость;
 б) личная экономическая заинтересованность;
 в) систематическое получение прибыли;
 г) самостоятельность.

9. Укажите функцию предпринимательства, при реализации которой осуществляются изыскательские, опытно-конструкторские работы:

- а) новаторская;
 б) хозяйственная;
 в) организационная;
 г) личностная.

10. Предпринимательская деятельность является рискованной потому, что:

- а) предпринимателями могут быть кто угодно;
 б) многие решения приходится принимать в условиях неопределенности;
 в) предприниматели не могут выбирать правильный вариант действий;
 г) в России не сложились рыночные отношения.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Семестр 3

1. История возникновения и сущность предпринимательства
2. Теоретическое понятие «предприниматель» и предпринимательство.
3. Экономические, социальные и правовые условия предпринимательской деятельности
4. Сущность предпринимательской деятельности.
5. Развитие экономических взглядов на сущность предпринимательской прибыли.
6. Роль предпринимательства для общества и экономики.
7. Становление торгового предпринимательства в России.
8. Формирование промышленного предпринимательства в России.
9. Развитие банковского предпринимательства в России.
10. Условия развития предпринимательства в Российской Федерации (конец 1980-х – 1990-е гг.).
11. Виды и формы предпринимательской деятельности.
12. Современные формы предпринимательской деятельности в России
13. Производственное предпринимательство
14. Коммерческое предпринимательство
15. Финансовое предпринимательство
16. Консультативное предпринимательство
17. Компетенции предпринимателя.
18. Предпринимательская среда.
19. Назовите основные факторы внутренней предпринимательской среды.
20. Дайте характеристику внешней предпринимательской среды в России.
21. Сущность инновационного предпринимательства
22. Классификация инноваций.
- 23.. Инновационная политика.
24. Современное состояние и проблемы развития МСП в России.

25. Типы мотивации предпринимателя.
26. Предпринимательство как способ самозанятости.
27. Понятие, виды и классификация юридических лиц
28. Сущность и особенности организационно-правовых форм хозяйствования юридических лиц
29. Объединения юридических лиц
30. Выбор организационно-правовой формы предпринимательства.
31. Общество с ограниченной ответственностью: порядок учреждения, преимущества и недостатки.
32. Направления и формы государственной поддержки субъектов предпринимательства в России: современное состояние и среднесрочные перспективы.
33. Значение и задачи малого предприятия
34. Развитие малого предпринимательства в России
35. Виды малых предприятий
36. Перспективные направления совершенствования программ государственной поддержки субъектов МСП.
37. Субъекты малого предпринимательства как работодатели: условия, проблемы и пути развития.
38. Занятость и самозанятость в Российской Федерации.
39. Государственная поддержка малого бизнеса
40. Проблемы малого бизнеса в России и пути их преодоления

Семестр 4

1. Пошаговый механизм регистрации юридического лица.
2. Индивидуальный предприниматель: порядок учреждения, преимущества и недостатки.
3. Механизма регистрации предприятий в России.
4. Сущность и значение налогового планирования деятельности субъектов предпринимательства.
5. Характеристика способов снижения налоговых обязательств субъектами предпринимательства.
6. Общая система налогообложения: содержание, условия и порядок применения, методы налогового планирования.
7. Упрощенная система налогообложения: содержание, условия и порядок применения, методы налогового планирования.
8. Система налогообложения для самозанятых граждан: содержание, условия и порядок применения, методы налогового планирования.
9. Патентная система налогообложения: содержание, условия и порядок применения, методы налогового планирования.
10. Преимущества и недостатки специальных налоговых режимов.
11. Несостоятельность (банкротство) предприятия
12. Создание нового предприятия
13. Предприятие и его формы.
14. Механизм функционирования предприятия
15. Регулирующая роль цены
16. Прибыль предприятия — цель его функционирования
17. Структура источников финансирования субъектов малого бизнеса на разных этапах жизненного цикла предприятия.
18. Сущность, структура и источники финансирования инвестиций.
19. Формирование и экономическое обоснование бизнес-идеи.
20. Принципы и техника составления бизнес-плана.
21. Классификация видов, целей и ключевых показателей эффективности бизнес-планов.
22. Достоинства и недостатки способов подготовки бизнес-плана.
23. Структура и содержание основных разделов бизнес-плана.
22. Сущность и роль информационной системы управления предприятием в современных условиях.
24. Эволюция информационных систем управления предприятием
26. Этапы формирования информационной системы управления предприятия
27. Выбор специализированного прикладного программного обеспечения управления предприятием
28. Внедрение системы комплексной автоматизации управления предприятием
29. Типы информационных систем
30. Требования к информационной системе и критерии выбора
31. Риски в деятельности предприятия
32. Коммерческая тайна предприятия
33. Классификация рисков в предпринимательской деятельности.
34. Внешние факторы, влияющие на уровень предпринимательского риска.
35. Внутренние факторы, влияющие на уровень предпринимательского риска.
36. Сущность управления рисками
37. Экономико-этические основы современного предпринимательства
38. Этикет предпринимателя
39. Принципы современной деловой этики
40. Правила делового этикета

7.3. Тематика письменных работ

Тематика курсовых работ

1. Управление персоналом в предпринимательской деятельности.
2. Планирование предпринимательской деятельности.

3. Контроль и координация в предпринимательской деятельности.
4. Организация предпринимательской деятельности.
5. Управление мотивацией персонала в предпринимательской деятельности.
6. Роль маркетинга в предпринимательской деятельности.
7. Управление культурой предпринимательских организаций.
8. Методы оценки эффективности предпринимательской деятельности.
9. Лизинговые операции в предпринимательской деятельности.
10. Социальная ответственность и этика в предпринимательской деятельности.
11. Экономические методы в предпринимательской деятельности.
12. Управление организационными изменениями в предпринимательской деятельности.
13. Управление инновационными процессами в предпринимательской деятельности.
14. Социально-психологические методы в управлении предпринимательскими организациями.
15. Повышение эффективности предпринимательской деятельности.
16. Управление производственным предпринимательством
17. Управление коммерческим предпринимательством.
18. Управление финансовым предпринимательством
19. Управление консультативным предпринимательством
20. Бизнес-планирование в предпринимательской деятельности.
21. План производства в предпринимательской деятельности.
22. Финансовый план в предпринимательской деятельности.
23. Управление предпринимательскими рисками.
24. Инвестиционная стратегия предприятия.
25. Использование механизма контроллинга в предпринимательской деятельности.
26. Стратегический план развития предприятия как основа повышения конкурентоспособности.
27. Современные технологии управления предпринимательской деятельностью.
28. Бизнес-планирование как инструмент развития новых направлений деятельности предпринимательских организаций.
29. Выявление новых рыночных возможностей и формирование новых бизнес-моделей.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты практических работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита практических работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех практических работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение, предоставление и защита отчётов по всем практическим работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объёме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

Обучающийся выполняет курсовую работу в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком. Оценка может быть снижена за несоблюдение установленного срока выполнения курсовой работы / курсового проекта.

По результатам защиты курсовой работы обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся выполнил курсовую работу полностью в соответствии с заданием, ошибки и неточности не выявлены; при защите курсовой работы / курсового проекта демонстрирует высокую теоретическую подготовку; успешно справляется с решением задач, предусмотренных программой учебной дисциплины;

«Хорошо» - обучающийся выполнил курсовую работу с незначительными ошибками и неточностями; при защите курсовой работы / курсового проекта демонстрирует хорошую теоретическую подготовку; хорошо справляется с решением задач, предусмотренных программой учебной дисциплины;

«Удовлетворительно» - обучающийся выполнил курсовую работу с существенными ошибками; при защите курсового проекта демонстрирует слабую теоретическую подготовку; при решении задач, предусмотренных программой учебной дисциплины, допускает неточности, существенные ошибки;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не выполнил курсовую работу в соответствии с заданием; не владеет теоретическими знаниями по изучаемой дисциплине; необходимые практические компетенции не сформированы.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Абалакин, А. А., Абалакина, Т. В., Гнездова, Ю. В., Гриб, Г. Ю., Егоренко, А. О., Екименкова, Е. Н., Кузьмина, Л. А., Лаврова, Е. В., Мезина, Т. В., Миркина, О. Н., Павлова, И. В., Романова, И. Н., Романова, Ю. А., Семченкова, С. В., Тимофеева, И. Ю., Хрипулов, И. В., Чемоданова, О. Н., Чудакова, С. А., Романова, Ю. А. Предпринимательство в России. Теория, проблемы, перспективы [Электронный ресурс]: коллективная монография. - Москва: Научный консультант, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 2017. - 262 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/75138.html
Л1.2	Панюфёнова, Л. И. Основы предпринимательской деятельности [Электронный ресурс]: практикум. - Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. - 60 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/105043.html
Л2.1	Ледяева, Н. Я., Мельникова, Е. В., Мельникова, О. С. Внутрифирменное предпринимательство. Венчурное финансирование [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020. - 94 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/107198.html
Л2.2	Шиколенко, Е. В. Венчурное предпринимательство [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие к практическим занятиям. - Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. - 115 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/115822.html
Л2.3	Бобрышев, А. Н., Костюкова, Е. И., Таранова, Е. В., Татаринова, М. Н., Заргарян, Н. Р. Малое и среднее предпринимательство: налогообложение, планирование и контроль [Электронный ресурс]: настольная книга руководителя малого предприятия (учебное пособие). - Ставрополь: АГРУС, 2021. - 256 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/121672.html
Л1.3	Левченко, Т. М., Нижальская, Н. И., Черутова, М. И. Основы предпринимательской деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2021. - 132 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/129329.html
Л3.1	Харина Е. В., Кравцова Л. В. Методические рекомендации для самостоятельной работы студента по дисциплине "Основы предпринимательской деятельности" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 27.04.05 "Инноватика" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7680.pdf
Л3.2	Харина Е. В., Ярошенко А. В. Методические рекомендации для проведения практических (семинарских) занятий по дисциплине "Основы предпринимательской деятельности" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 27.04.05 "Инноватика" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7681.pdf
Л3.3	Харина Е. В., Ярошенко А. В. Методические рекомендации для выполнения курсовой работы по дисциплине "Основы предпринимательской деятельности" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 27.04.05 "Инноватика" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7682.pdf
Л3.4	Кравцова Л. В., Харина Е. В. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных заданий по дисциплине "Основы предпринимательской деятельности" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 27.04.05 "Инноватика" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7683.pdf

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Буров В. Ю., – Основы предпринимательства : Часть III, учебное пособие : [в 3 ч. / В. Ю. Буров ; Забайкал. гос. ун-т. – Изд. 2-е, доп. и перераб. – Чита, ЗабГУ, 2018..
Э2	Предпринимательство : учебное пособие / Н. Ю. Никитина, С. М. Корунов, А. А. Яшин, И. Д. Опарин; под общ. ред. Н. Ю. Никитиной ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский федеральный университет. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2020. – 256 с.

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	«OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular ObjectOriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL.
-------	--

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС ДОННТУ
-------	------------

8.4.2	ЭБС IPR SMART
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.2	Аудитория 11.208 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доска аудиторная, парты 3-х местные, стол аудиторный, стул аудиторный

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.11 Веб-программирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

Завадская Татьяна

Рабочая программа дисциплины «Веб-программирование»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	освоение современных веб-технологий, методов и средств создания веб-ресурсов, продвижения и применения их в различных видах деятельности.
Задачи:	
1.1	изучение базовых концепций и принципов функционирования веб-технологий;
1.2	освоение современных языков и инструментов веб-разработки (HTML, CSS, JavaScript);
1.3	формирование навыков создания интерактивных и адаптивных веб-интерфейсов;
1.4	развитие практических умений по разработке и управлению веб-ресурсами в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Введение в специальность
2.2.2	Программирование
2.2.3	Системное программирование
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Преддипломная практика
2.3.2	Проектно-технологическая практика
2.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-4 : Способен управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов

ПК-4.1 : Знать методы и технологии современных инструментальных средств по проектированию веб-сайтов, объектную модель веб-документа и принципы создания динамических интерактивных элементов, владеть методами и технологиями обработки событий на веб-странице

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	принципы сбора, отбора и обобщения информации;
3.1.2	основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;
3.1.3	инструменты и методы выявления и согласования с заказчиками требований к автоматизированной системе и ИР;
3.1.4	архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;
3.1.5	программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;
3.1.6	современные подходы и стандарты автоматизации организации;
3.1.7	основные стандарты оформления технической и эксплуатационной документации;
3.1.8	общие требования к структуре разделов технического документа;
3.1.9	инструменты и методы разработки пользовательской документации;
3.1.10	методы планирования проектных работ;
3.1.11	основы системного мышления;
3.1.12	теорию управления бизнес-процессами;
3.1.13	шаблоны оформления бизнес-требований;
3.1.14	методы концептуального проектирования;
3.1.15	устройство и функционирование современных информационных ресурсов;
3.1.16	сетевые протоколы и основы web-технологий;
3.1.17	современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений;

3.1.18	основы программирования;
3.1.19	теорию баз данных;
3.1.20	основы современных систем управления базами данных;
3.1.21	языки программирования и работы с базами данных;
3.1.22	языки современных бизнес-приложений;
3.1.23	конструкции распределенного и параллельного программирования;
3.1.24	принципы кроссплатформенного программирования;
3.1.25	основные методы объектно-ориентированного анализа и программирования;
3.1.26	логическую организацию структур и данных в вычислительных системах;
3.1.27	основы создания программных кодов на объектно-ориентированных языках программирования;
3.1.28	основы применения теории алгоритмов;
3.1.29	инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса;
3.1.30	языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур;
3.1.31	методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения;
3.1.32	методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения;
3.1.33	интерфейсы взаимодействия с внешней средой и внутренних модулей системы;
3.1.34	возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств;
3.1.35	методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования;
3.1.36	методологии и технологии проектирования и использования баз данных;
3.1.37	принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения;
3.1.38	типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения;
3.1.39	методы и средства проектирования и разработки программного обеспечения;
3.1.40	методы и средства проектирования баз данных;
3.1.41	методы и средства проектирования программных интерфейсов;
3.1.42	общие практики проектирования графических пользовательских интерфейсов;
3.1.43	стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система и интерфейс программных продуктов;
3.1.44	типы анализа больших данных, виды аналитики;
3.1.45	современные методы и инструментальные средства анализа больших данных;
3.1.46	методы интерпретации и визуализации больших данных;
3.1.47	современную технологическую инфраструктуру высокопроизводительных и распределенных вычислений;
3.1.48	возможности использования свободно распространяемого программного обеспечения для анализа больших данных;
3.1.49	программные средства и платформы для разработки web-ресурсов;
3.1.50	основы информационной безопасности web-ресурсов;
3.1.51	методики описания и моделирования процессов, средства моделирования процессов;
3.2	Уметь:
3.2.1	соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;
3.2.2	планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей;
3.2.3	разрабатывать проектную и эксплуатационную документацию автоматизированной системы и ИР;
3.2.4	выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе;
3.2.5	анализировать исходную документацию;
3.2.6	строить схемы причинно-следственных связей;
3.2.7	моделировать бизнес-процессы;
3.2.8	декомпозировать функции на подфункции;
3.2.9	разрабатывать руководство по установке прикладного программного средства;
3.2.10	разрабатывать технико-экономическое обоснование;
3.2.11	разрабатывать руководство пользователя прикладного программного средства;
3.2.12	разрабатывать технологическую инструкцию для персонала автоматизированной системы и ИР;
3.2.13	кодировать на языках программирования;
3.2.14	создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов;
3.2.15	оценивать вычислительную сложность алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов;

3.2.16	применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов;
3.2.17	вырабатывать варианты реализации требований;
3.2.18	использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения;
3.2.19	применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов;
3.2.20	использовать выбранную среду программирования для разработки программных модулей;
3.2.21	создавать единообразные интерфейсные решения;
3.2.22	работать в инструментальных средах прототипирования интерфейсов;
3.2.23	определять механизмы обратной связи с пользователем посредством интерфейса;
3.2.24	формировать контент обратной связи с пользователем;
3.2.25	проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования;
3.2.26	проводить интеграцию и преобразование больших объемов данных;
3.2.27	оценивать соответствие наборов данных задачам анализа больших данных;
3.2.28	оценивать стоимость данных для проведения аналитических работ;
3.2.29	разрабатывать и оценивать модели больших данных;
3.2.30	программировать на языках высокого уровня, ориентированных на работу с большими данными: для статистической обработки данных и работы с графикой, для работы с разрозненными фрагментами данных в больших массивах, для работы с базами структурированных и неструктурированных данных;
3.3	Владеть:
3.3.1	практическими навыками работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов;
3.3.2	опытом получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ;
3.3.3	навыками моделирования бизнес-процессов организации;
3.3.4	навыками оформления требований заинтересованных лиц в документе бизнес-требований;
3.3.5	навыками описания системного контекста, границ и ключевых свойств системы;
3.3.6	навыками выбора и обоснования концептуальной архитектуры информационной системы;
3.3.7	навыками описания объекта, автоматизируемого системой, описания общих требований к системе, выделения подсистем системы;
3.3.8	навыками разработки руководства по установке прикладного программного средства;
3.3.9	навыками разработки руководства пользователя, администратора, программиста к элементам типовой ИС;
3.3.10	навыками разработки технологической инструкции для персонала автоматизированной системы;
3.3.11	инструментами и методами выявления требований к автоматизированной системе;
3.3.12	современными стандартами информационного взаимодействия систем современными подходами и стандартами автоматизации организации;
3.3.13	методами концептуального проектирования;
3.3.14	методиками разработки требований к системе и шаблонами документов требований к системе;
3.3.15	стандартами оформления технических заданий;
3.3.16	инструментами и методами разработки пользовательской документации;
3.3.17	основными стандартами оформления технической и эксплуатационной документации;
3.3.18	методиками описания и моделирования процессов, средствами моделирования процессов;
3.3.19	методами и средствами проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов;
3.3.20	навыками разработки (прототипа) кода ИС и баз данных ИС в соответствии с требованиями;
3.3.21	навыками работы в интегрированных средах разработки;
3.3.22	методами отладки и профилирования создаваемых приложений;
3.3.23	навыками настройки сред разработки и методами отладки многокомпонентного программного обеспечения;
3.3.24	методами и средствами прототипирования интерфейсов и разработки интерфейсных решений;
3.3.25	формирования механизмов и контента обратной связи с пользователем посредством интерфейса;
3.3.26	навыками тестирования прототипа ИС на корректность архитектурных решений
3.3.27	навыками подключения программного продукта к компонентам внешней среды;
3.3.28	современным опытом использования анализа больших данных;
3.3.29	современными методами и инструментальными средствами анализа и представления результатов аналитики больших данных.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ				
4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам				
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	18	18	18	18
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72
4.2. Виды контроля				
зачёт 5 сем.				
4.3. Наличие курсового проекта (работы)				
Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.				

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
Раздел 1. Введение. Основные понятия						
1.1	Лек	Введение. Основные понятия	5	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
1.2	Лаб	Введение в HTML(ХHTML). Структура HTML-документа. Элементы разметки.	5	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	5	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
Раздел 2. Язык описания Web-страниц						
2.1	Лек	Язык описания Web-страниц	5	3	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
2.2	Лаб	HTML. Теги и атрибуты.	5	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	5	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
Раздел 3. Каскадные таблицы стилей						
3.1	Лек	Каскадные таблицы стилей	5	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
3.2	Лаб	CSS. Способы применения Каскадных таблиц к HTML-странице.	5	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
3.3	Лаб	Особенности использования селекторов CSS. Псевдоклассы и псевдоэлементы. Блочная модель.	5	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2

3.4	Лаб	CSS. Создание динамического меню навигации.	5	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
3.5	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	5	3	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
Раздел 4. Элементы навигации сайта						
4.1	Лек	Элементы навигации сайта	5	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
4.2	Лаб	Виды верстки: плоская, табличная, блочная. Изучение особенностей табличной и блочной верстки.	5	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
4.3	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	5	3	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
Раздел 5. Язык Java Script						
5.1	Лек	Язык Java Script	5	3	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
5.2	Лаб	Типы JavaScript. Изучение синтаксиса языка. Работа с диалоговыми окнами.	5	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
5.3	Лаб	Объекты JavaScript. Дата-время. Работа с массивами.	5	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
5.4	Лаб	JavaScript. Объектная модель документа - Document Object Model	5	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
5.5	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	5	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
Раздел 6. Объектная модель документа, события						
6.1	Лек	Объектная модель документа, события	5	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
6.2	Лаб	Динамический HTML. События. Программирование обработки событий	5	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и источников по теме	5	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
6.4	КРКК	Проведение консультаций по темам дисциплины. Контроль усвоения.	5	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1. История Web-технологий. Основные этапы развития. Протоколы Интернета. Поисковые системы.
2. Эволюция концепции Веб. Основные технологии в Интернете.
3. Основные понятия и основы работы языка HTML. Понятия гипертекста, гиперссылки, web-страницы, web-сайта, web-сервера, web-адреса, WEB-страницы, их связь. Программное обеспечение web- серверов. Браузеры. История развития браузеров.
4. Структура HTML-страницы. Характеристика и назначение составляющих. Назначение тегов.
5. Блочные и строчные элементы. Их назначения и различия. Примеры применения.
6. Блочные элементы Заголовки и абзацы. Оформление вида страницы.
7. Строчные элементы. Форматирование строчных элементов.
8. Структура, стиль и внешний вид текстового документа
9. Цветовое оформление страниц. Возможности и примеры.
10. Гиперссылки. Назначение ссылок. Внешние и внутренние ссылки.
11. Абсолютные и относительные ссылки. Оформление ссылок.
12. Вставка и оформление рисунков на странице. Карты изображений.
13. Типы списков. Оформление списков. Примеры использования.
14. Создание таблиц. Оформление таблиц. Примеры использования.
15. Создание сложных таблиц. Объединение ячеек. Примеры использования.
16. Табличная и блочная верстка страниц. Сравнение и области применения.
17. Создание форм. Их назначение. Атрибуты формы.
18. Типы элементов формы. Примеры использования.
19. Назначение и преимущества каскадных таблиц стилей. Методы использования. Примеры использования (внутренние стили, глобальные стили, связанные стили). Комбинирование стилей.
20. Селекторы в CSS. Классификация селекторов (простой, составной, сложный, список селекторов). Простые селекторы: селектор типа элемента, универсальный селектор и селектор класса. Примеры использования.
21. Простые селекторы: селекторы идентификаторов и селекторы атрибутов. Примеры использования. Составные селекторы, сложные селекторы и списки селекторов.
22. Каскадирование и наследование в каскадных таблицах стилей. Примеры использования.
23. Оформление текстовых элементов в CSS.
24. Отступы и рамки в CSS.
25. Блоки в CSS. Позиционирование блоков и применение.
26. Оформление слоев в CSS, их визуализация и применение.
27. Внедрение сценария в HTML. Java Script как основной язык сценариев для web.
28. Объектная модель браузера и документа. Иерархия объектов браузера.
29. Объект window. Свойства, методы и события объекта window.
30. Объект document. Свойства, методы и события объекта document.
31. Операторы Java Script.
32. Программирование реакции на события.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Интернет и Всемирная паутина. Основные понятия и определения.
2. Базовая инфраструктура Интернет. Основные сервисы и протоколы.
3. Структура и топология Веб: HTTP, URL, HTML.
4. Браузеры: эволюция и основные современные семейства.
5. Основные характеристики открытого и скрытого информационного веб-пространства
6. Модель веб-пространства Брёдера (Bow Tie) и ее свойства.
7. Гипертекст. Основные понятия и определения.
8. Предпосылки появления и эволюция гипертекста.
9. Клиент-серверная технология передачи гипертекста.
10. Система доменных имен DNS. Назначение и принцип работы.
11. Обработка веб-документов в браузере. Объектная модель документов (DOM).
12. Единый указатель ресурсов URL. Назначение и традиционная форма записи.
13. Социальные сети: предпосылки появления и особенности эволюции. Главные угрозы в современных социальных сетях
14. Основные источники профессиональной и научной информации в Интернете.
15. Основные этапы в развитии HTML.
16. Теговая модель и базовая структура HTML-документов.
17. Основные требования к заглавной части HTML.
18. Дерево элементов HTML. Родственные связи между элементами. Принципы наследования.
19. Основные элементы HTML для форматирования текста.
20. Дополнительные (вспомогательные) элементы HTML для форматирования текста.
21. Основные элементы HTML для вставки изображений и создания гиперссылок.
22. Основные элементы HTML для работы со списками.
23. Основные элементы HTML для работы с таблицами.
24. Блочные и строчные элементы HTML. Определения и основные особенности.
25. Универсальные элементы HTML. Назначение и принципы использования.

26. Атрибуты элементов HTML. Принципы наследования. Универсальные атрибуты.
27. Адресация в HTML. Варианты и примеры абсолютной и относительной адресации.
28. Каскадные таблицы стилей CSS. Предпосылки появления и история развития.
29. Основы синтаксиса CSS. Назначение и особенности использования.
30. Методы определения CSS. Встраивание, вложение и связывание.
31. Методы определения CSS. Принципы каскадирования и наследования стилей.
32. Единицы измерения в CSS. Перечень абсолютных и относительных единиц измерения.
33. Способы задания цвета в CSS. Цветовые таблицы (палитры). Принципы подбора цвета.
34. Шрифтовое оформление в CSS. Гарнитуры. Семейство и тип шрифта. Понятие о «безопасных» шрифтах.
35. Шрифтовое оформление в CSS. Настройка типа, размера, начертания и модификации шрифта. Собирабельное шрифтовое оформление.
36. Оформление текста в CSS. Выравнивание, отступы и промежутки, трансформация, интервалы и декорация.
37. Базовый синтаксис CSS. Селекторы тегов.
38. Базовый синтаксис CSS. Классы и идентификаторы.
39. Базовый синтаксис CSS. Контекстные, соседние и дочерние селекторы.
40. Базовый синтаксис CSS. Селекторы атрибутов.
41. Блочная модель CSS. Рамки, поля и отступы.
42. Блочная модель CSS. Позиционирование элементов.
43. Блочная модель CSS. Многослойность, выравнивание и обтекание.
44. Краткая история развития поиска в Интернете.
45. Механизм Веб-поиска: основные компоненты.
46. Механизм Веб-поиска: особенности работы и принципы ранжирования.
47. Основные поисковые системы, ориентированные на различные языковые пространства.
48. Основные виды поисковых систем. Доли поисковых систем в мире.
49. Основные правила формирования запросов в поисковых системах.
50. Специальные виды поиска в Интернет.
51. Статистика распространения основных языков, индексы цитирования и «индекс языковой эффективности» в веб-пространстве.
52. Растровая и векторная графика. Достоинства и недостатки. Отличительные особенности.
53. Основные форматы представления графической информации.
54. Растровый формат GIF: описание, назначение и основные особенности.
55. Растровый формат PNG: описание, назначение и основные особенности.
56. Растровый формат JPEG: описание, назначение и основные особенности.
57. Основные векторные графические форматы.
58. Векторный формат SVG: описание, назначение и основные особенности.
59. PDF и DJVU как форматы представления научных публикаций в Интернет: описание, назначение и основные особенности.
60. Анимация в Веб: GIF-анимация.
61. Основные цветовые модели. Достоинства и недостатки. Аддитивные и субтрактивные принципы получения цветов.
62. Цветовое кодирование. Глубина цвета. Примеры n-битных цветов.
63. Основные требования к профессиональной биографии на Web-странице.
64. Основные требования к размещению ссылок на персональной Web-странице.
65. Основные требования к графическому материалу на персональной Web-странице.
66. Основные требования к автореферату научной работы.
67. Основные требования к перечню ссылок по конкретной теме. Наиболее значимые Интернет-проекты.
68. Основные требования к электронной библиотеке по конкретной теме. Крупнейшие электронные библиотеки.
69. Поиск информации и его анализ в контексте разработки тематического сайта.
70. Основные требования к оформлению Интернет-публикаций. Правила размещения иллюстраций к ним.
71. Характеристика, особенности и методика подготовки портретных фото.
72. Основные способы создания и методика подготовки динамических иллюстраций для тематического сайта.

7.3. Тематика письменных работ

Письменные работы по дисциплине не предусмотрены

7.4. Критерии оценивания

КРИТЕРИИ

оценивания экзаменационной работы по дисциплине «Веб-программирование» для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль – Компьютерные системы цифровой экономики)

Экзамен проводится письменно по билетам. Билет содержит 5 вопросов, каждый из которых требует конкретного ответа. При необходимости отвечающий должен сопроводить написанное поясняющей схемой (рисунком), либо примерами разметки HTML и CSS.

Вопросы охватывают теоретическую часть курса, а также требуют демонстрации практических навыков, полученных студентом в ходе практических занятий и лабораторных работ.

Правильный ответ на вопрос оценивается в десять баллов. Если ответ не полный, то он оценивается в пять баллов.

При отсутствии правильного ответа на поставленный вопрос обучающийся получает ноль баллов. Полученные баллы за ответы на вопросы билета суммируются и с учётом результатов текущего контроля работы студента выводится итоговая оценка по 100-балльной шкале.
Полученная оценка по 100-балльной шкале определяет оценку по государственной шкале и шкале ECTS.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л2.1	Говорова, С. В. Web-технологии [Электронный ресурс]:учебное пособие (лабораторный практикум). - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. - 163 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/92671.html
Л1.1	Говорова, С. В. Web-технологии. Ч.1 [Электронный ресурс]:учебное пособие (курс лекций). - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. - 149 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/99405.html
Л2.2	Храмцов, П. Б., Брик, С. А., Русак, А. М., Сурин, А. И. Основы web-технологий [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 374 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/97560.html
Л3.1	Зензеров В. И., Лазебная Л. А. Методические рекомендации и индивидуальные задания для организации самостоятельной работы по дисциплине "Web-программирование" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 02.03.03 "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8518.pdf
Л3.2	Зензеров В. И., Лазебная Л. А. Методические рекомендации для выполнения лабораторных работ по дисциплине "Web-программирование" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 02.03.03 "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8519.pdf
Л1.2	Гумерова, Л. З. Основы web-программирования [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Красноярск: Научно-инновационный центр, 2019. - 104 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/97112.html

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	LibreOffice 5.2.2 (лицензия GNUGPLv3+ и MPL2.0), Mozilla Firefox лицензия GNU GPL и GNU LGPL, Notepad++ лицензия GNU GPL, Matlab 7.0.
-------	---

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 4.019 - Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий : столы компьютерные, столы, стулья, доска аудиторная, кондиционер, компьютеры (с/б, монитор, клавиатура, мышь)
9.2	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.12 Автоматизация бизнес процессов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:	Компьютерная инженерия
Направление подготовки:	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль) / специализация:	Компьютерные системы цифровой экономики
Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Форма обучения:	очная
Общая трудоемкость:	2 з.е.

Составитель(и):

Чередникова Ольга Юрьевна

Рабочая программа дисциплины «Автоматизация бизнес процессов»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Формирование компетенций в области теоретических основ автоматизации бизнес процессов и практического применения их для решения задач автоматизации бизнес процессов на предприятиях
Задачи:	
1.1	Формирование знаний в области основ автоматизации бизнес процессов
1.2	Приобретение умений и навыков вести учет на предприятии с помощью 1С: Предприятия

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Технология производства программных продуктов и услуг
2.2.2	Программирование
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.3.2	Производственная практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2 : Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-2.1 : Владеть навыками создания (модификации) и сопровождения ИС, используя 1С:Предприятие

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	теоретические основы автоматизации бизнес процессов
3.1.2	объекты конфигурации в системе 1С: Предприятие
3.2	Уметь:
3.2.1	устанавливать и настраивать среду 1С: Предприятие
3.2.2	определять круг задач в рамках разработки приложений на базе 1С:Предприятие;
3.3	Владеть:
3.3.1	создавать прикладные решения на базе 1С: Предприятия
3.3.2	вести учет на предприятии с помощью 1С: Предприятия
3.3.3	программировать в среде 1С: Предприятия

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	66	66	66	66
Сам. работа	2	2	2	2
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

4.2. Виды контроля

зачёт 6 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Разработка предметно-ориентированных информационных систем				
1.1	Лек	История создания предметно-ориентированных информационных систем. Корпоративные информационные системы. Международные стандарты управления предприятием. MRP и ERP системы. История развития и возможности системы 1С: Предприятие	6	2	ПК-2.1	Л1.2 Л1.3
		Раздел 2. Информационная система 1С: Предприятие 8.3. Знакомство с платформой				
2.1	Лек	Проектирование информационной базы. Конфигурация. Работа в конфигураторе. Загрузка созданной конфигурации. Создание информационной базы для клиента. Базовые механизмы платформы. Работа со справочниками. Работа с документам. Работа с отчетами	6	14	ПК-2.1	Л1.2 Л1.3 Л2.1
2.2	Лаб	Создание информационной базы. Работа с константами и справочниками	6	4	ПК-2.1	Л1.3 Л2.1 Л3.1
2.3	Лаб	Работа с формами справочника	6	2	ПК-2.1	Л1.3 Л2.1 Л3.1
2.4	Лаб	Работа с документами	6	4	ПК-2.1	Л1.3 Л2.1 Л3.1
2.5	Лаб	Отчеты	6	4	ПК-2.1	Л1.3 Л2.1 Л3.1
2.6	Лаб	Характеристики, регистры	6	4	ПК-2.1	Л1.3 Л2.1 Л3.1
2.7	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	6	1	ПК-2.1	Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
		Раздел 3. Администрирование 1С: Предприятие				
3.1	Лек	Настройка внешнего вида прикладного решения. Подсистемы. Корпоративный стиль. Список пользователей, роли и права. Мониторинг работы пользователя. Режимы запуска 1С:Предприятия. Проектирование структуры информационной базы. Разделение списков аутентификации. Выгрузка информационной базы.	6	4	ПК-2.1	Л1.3 Л2.1

3.2	Лаб	Администрирование в 1С	6	4	ПК-2.1	Л1.3 Л2.1 Л3.1
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	6	1	ПК-2.1	Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2
Раздел 4. Управление нашей фирмой (УНФ)						
4.1	Лек	Управление нашей фирмой. Все контуры учета. Работа с потенциальным клиентом. Обслуживание покупателя. Отображение бизнес-процессов по оказанию услуг. Обслуживание покупателя работ. Настройка отчетов. Дополнительные реквизиты объектов. Учет товаров на складе. Резервирование запасов. Стратегия поддержания минимальных остатков. Ценообразование. Формирование себестоимости	6	6	ПК-2.1	Л1.2 Л1.3 Л2.1
4.2	Лаб	Работа в УНФ	6	6	ПК-2.1	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1
Раздел 5. Информационная система 1С: Предприятие 8.3. Программирование						
5.1	Лек	Базовые типы данных. Разработка алгоритмов. Универсальные коллекции значений. Клиент-серверная модель. Отладка. Чтение из внешнего источника. Модели работы с данными. Объектная	6	6	ПК-2.1	Л1.1 Л1.4 Л2.1
5.2	Лаб	Программирование в 1С. Элементы управления формы	6	2	ПК-2.1	Л1.1 Л1.4 Л2.1 Л3.1
5.3	Лаб	Работа со справочниками. Объектная и табличная модели работы с данными	6	2	ПК-2.1	Л1.1 Л1.4 Л2.1 Л3.1
5.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины	6	2	ПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Раздел Информационная система 1С: Предприятие 8.3. Знакомство с платформой

1. Для чего предназначен объект конфигурации Справочник.
2. Для чего используются реквизиты и табличные части справочника.
3. Зачем нужны иерархические справочники и что такое родитель.
4. Зачем нужны подчиненные справочники и что такое владелец.
5. Какие основные формы существуют у справочника.
6. Как создать или изменить форму элемента справочника?
7. Для чего нужна форма элемента справочника?
8. Какими характерными особенностями обладает документ.
9. Для чего предназначены реквизиты и табличные части документа.
10. Какие существуют основные формы документа.

11. Что такое проведение документа.
 12. Как создать объект конфигурации Документ и описать его основную структуру.
 13. Как создать новый документ и заполнить его данными.
 14. Для чего предназначен объект конфигурации Отчет.
 15. Как создать отчет с помощью конструктора схемы компоновки данных.
 16. Как отобразить отчет в разделах прикладного решения.
 17. Назначение регистров сведений, расчета и бухгалтерии, организация работы с ними, их просмотр
 18. Организация работы с характеристиками
 19. Организация планирования в 1С:Предприятии
- Раздел Администрирование 1С: Предприятие
1. Для чего нужны объекты типа подсистема?
 2. Как отнести объект к подсистеме?
 3. Как создавать учетные записи пользователей?
 4. Как создаются роли и зачем они нужны?
 5. Назначение прав доступа для роли
- Раздел УНФ
1. Кого называют лидами?
 2. В чем особенности обслуживания покупателя с учетом производства?
 3. Способы расчета прибыли
 4. В чем смысл взаиморасчетов?
 5. Как настроить автоматическую смену статуса заказов
 6. Особенность отображения бизнес-процессов по оказанию услуг
 7. Контроль процессов и товаров
- Раздел Программирование
1. Как добавить на форму кнопку и ее обработчик?
 2. Как работать на форме с полем флажка и полем переключателя?
 3. Как работать на форме с полем ввода?
 4. Когда нужно создавать код на Клиенте, а когда на Сервере?
 5. Объяснить принцип объектной модели работы с данными
 6. Как составить запрос с параметрами?

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

- Функции корпоративных информационных систем
Международные стандарты управления предприятием.
MRP и ERP системы.
Функции системы 1С: Предприятие
Прикладное решение
Конфигуратор, его функции
Объекты конфигулятора
Какие составляющие образуют систему 1С:Предприятие?
На какие части можно подразделить технологическую платформу?
Как соотносится прикладное решение и технологическая плат-форма?
Что такое дерево конфигурации?
Для чего предназначены константы?
Для чего предназначены справочники?
Для чего предназначены перечисления?
Для чего предназначены журналы документов?
Какие регистры используются в системе?
Что такое командный интерфейс?
Для чего используется форма?
Чем характеризуется файловый вариант работы 1С:Предприятие?
Чем характеризуется клиент-серверный вариант работы 1С:Предприятие
Как задается тип переменной?
Что такое экспортируемая переменная?
Как разделяются переменные по области видимости?
Как описывается процедура в модуле?
Как описывается функция в модуле?
Как задаются параметры подпрограммы?
Что такое экспортируемая подпрограмма?
Что такое реквизиты справочника и для чего они предназначены?
Что такое элементы справочника и для чего они предназначены?
Какие обязательные реквизиты присутствуют в любом справочнике на платформе 1С:Предприятие?
Какие виды многоуровневых справочников реализованы на платформе 1С:Предприятие?
Что такое иерархия групп и элементов?
Для чего предназначены группы и элементы в иерархическом справочнике
Что такое подчиненные справочники?
Для чего предназначен реквизит справочника ЭтоГруппа?
Для чего предназначен реквизит справочника Родитель?

Для чего предназначен реквизит справочника Владелец?
Для чего предназначен реквизит справочника ПометкаУдаления?
Для чего предназначен реквизит справочника Предопределенный?
Как создать ссылку на справочник средствами встроеного языка?
Как создать и записать новый элемент справочника средствами встроеного языка?
Как создать и записать новую группу справочника средствами встроеного языка?
Сколько табличных частей может содержать документ?
Какие интерфейсные предопределенные реквизиты есть у документа?
то такое оперативное проведение документа?
Для чего предназначены регистры накопления?
Что такое измерения регистра накопления?
Что такое ресурсы регистра накопления?
Что такое реквизиты регистра накопления?
Что такое регистр сведений и для чего он предназначен?
Какие регистры сведений называются периодическими?
Как выполняется запись в регистр, подчиненный регистратору?
7.3. Тематика письменных работ
Письменные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены.
7.4. Критерии оценивания
Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ. Защита лабораторных работ проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным. Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки: «Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное; «Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Скороход, С. В. Программирование на платформе 1С: Предприятие 8.3 [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019. - 135 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/95814.html
Л1.2	Волик, М. В. Корпоративные информационные системы на базе 1С: предприятие 8 [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Прометей, 2020. - 102 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/125611.html
Л2.1	Основы конфигурирования в системе «1С:Предприятие 8.0» [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 222 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/102027.html
Л1.3	Филиппов, А. А. Разработка предметно-ориентированных информационных систем. Практический курс. Построение информационных систем на платформе 1С: Предприятие 8.3 в режиме обычного приложения [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2021. - 220 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/121279.html
Л1.4	Гладких, Т. В., Коробова, Л. А., Толстова, И. С. Программирование на платформе 1С: Предприятие [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2023. - 92 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/132744.html
Л3.1	Чередникова О. Ю. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Автоматизация бизнес процессов" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 09.04.01 "Информатика и вычислительная техника" профиля "Компьютерные системы цифровой экономики" всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9496.pdf
Л3.2	Чередникова О. Ю. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине "Автоматизация бизнес процессов" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" профиля "Компьютерные системы цифровой экономики" всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9802.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, 1С: Предприятие (учебная версия)

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 4.024 - Компьютерный класс для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : системные блоки ICL, клавиатуры ICL, мыши ICL, мониторы ICL, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья
9.2	Аудитория 2.234 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : проектор Infocus, монитор, мышь, клавиатура, моноблок, интерактивная доска Proptimax, столы 2-х местные, стулья, стол, стул для преподавателя
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.13 Современные технологии программирования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

Чередникова Ольга Юрьевна

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии программирования»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Формирование компетенций в области современных технологий программирования и их практического применения для решения инженерных задач
Задачи:	
1.1	Формирование знаний в области современных технологий программирования
1.2	Приобретение умений и навыков программирования на языке Python для решения инженерных задач. Формирование навыков создания консольных и графических приложений, работы с элементами управления на языке программирования Python

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Программирование
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Преддипломная практика
2.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-9 : Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение

ПК-9.3 : Владеть навыками разработки программных продуктов с помощью языка программирования Python

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	современные технологии программирования
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать выбранную среду программирования для разработки консольных и графических программных модулей на языке Python;
3.3	Владеть:
3.3.1	программирования на языке Python для решения инженерных задач

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	18	18	18	18
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

4.2. Виды контроля

зачёт 7 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Современные технологии программирования, их реализация в языке программирования Python				
1.1	Лек	Основные технологии программирования. Выбор технологии программирования в зависимости от наличия ресурсов и ограничений Реализация на языке Python различных технологий программирования Регулярные выражения	7	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1
1.2	Ср	изучение лекционного материала, установка выбранной среды программирования	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.2
		Раздел 2. Основные синтаксические конструкции языка Python. Написание скрипта для работы с файловой системой				
2.1	Лек	Типы переменных. Строки, функции для работы со строками. Условные конструкции. Циклы. Функции, их параметры. Анонимные функции. Подключение модулей. Модули для работы с файловой системой. Функции ввода и вывода на экран. Обработка исключений. Разработка скрипта для создания компонента системного программного продукта	7	8		Л1.1 Л1.2 Л2.1
2.2	Лаб	Автоматизация работы с файловой системой	7	4		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
2.3	Ср	изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	7	4		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2
		Раздел 3. Структуры данных и работа с ними				
3.1	Лек	Особенности списков. Их создание. Функции по работе со списками. Особенности кортежей. Их создание. Функции по работе с кортежами. Особенности словарей. Их создание. Функции по работе со словарями	7	4		Л1.1 Л1.2 Л2.1
3.2	Лаб	Работа со структурами данных	7	4		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
3.3	Ср	изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	7	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2
		Раздел 4. Создание оконного приложения				
4.1	Лек	Основы работы с tkinter. Функции позиционирования элементов. Frame. Основные атрибуты и методы элемента Label. Основные атрибуты и методы элемента Button. Основные атрибуты и методы элемента RadioButton. Основные атрибуты и методы элемента CheckBox. Библиотека ttk, особенности работы с ней. атрибуты и методы элемента TreeView. Основные атрибуты и методы элемента ComboBox	7	8		Л1.1 Л1.2 Л2.1
4.2	Лаб	Разработка оконного приложения	7	6		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
4.3	Ср	изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	7	4		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2
		Раздел 5. Работа с файлами				

5.1	Лек	Открытие файла. Методы для работы с файлами. Формат CSV	7	6		Л1.1 Л1.2 Л2.1
5.2	Лаб	Реализация функций файлового менеджера	7	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
5.3	Ср	изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	7	6		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2
5.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

вопросы к 1 лабораторной работе

1. Синтаксис условной конструкции в Python
2. Как получить в коде аргументы командной строки?
3. Методы доступа к компонентам файловой системы
4. Объяснить подключение библиотечных модулей

Вопросы ко второй лабораторной работе

1. Знать особенности списковых структур
2. Организация ввода с клавиатуры
3. Организация функций

Вопросы к третьей лабораторной работе

1. Принципы организации приложений с графическим интерфейсом
2. Методы разметки формы
3. Как добавить обработчик событий кнопки?
4. Как организовать группу радиокнопок?
5. Как получить значения выбора радиокнопок и чекбоксов?

Вопросы к четвертой лабораторной работе

1. Организация списковых элементов управления
2. Особенности работы с модулем ttk
3. Объяснить использование диалоговых окон
4. Особенности модуля ttk
5. Объяснить работу с меню
6. Функции работы с файлами

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Функции ввода и вывода
2. Функции по работе со строками (len, split)
3. Операции над строками
4. Операции над числами
5. Условные конструкции
6. Циклы

7. Организация функций
8. Передача параметров в функции
9. Подключение модулей
10. Область видимости переменных
11. Приведение типов
12. Шаблоны для событий классов в методе bind
13. Особенности списков. Их создание. Функции по работе со списками
14. Особенности кортежей. Их создание. Функции по работе с кортежами
15. Особенности словарей. Их создание. Функции по работе со словарями
16. Регулярные выражения
17. Функции позиционирования элементов в tkinter
18. Основные классы tkinter
19. Инициализация строк, чисел
20. События элементов tkinter.ttk
7.3. Тематика письменных работ
Письменные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены.
7.4. Критерии оценивания
Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ. Защита лабораторных работ проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным. Выполнение всех лабораторных работ является условием допуска к зачету. По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки: «Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное; «Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Чередникова О. Ю. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Современные технологии программирования" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" очной формы обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/m7301.pdf
Л1.1	Шелудько, В. М. Язык программирования высокого уровня Python. Функции, структуры данных, дополнительные модули [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. - 107 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/87530.html
Л1.2	Сузи, Р. А. Язык программирования Python [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 350 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/97589.html
Л2.1	Дроботун, Н. В., Рудков, Е. О., Баев, Н. А. Алгоритмизация и программирование. Язык Python [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. - 119 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/102400.html
Л1.3	Згуральская, Е. Н. Технологии программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2020. - 72 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/106123.html
ЛЗ.2	Чередникова О. Ю. Методические указания к самостоятельной работе при изучении дисциплины "Современные технологии программирования" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7900.pdf

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Python
-------	---

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 4.024 - Компьютерный класс для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной
-----	---

	аттестации : системные блоки ICL, клавиатуры ICL, мыши ICL, мониторы ICL, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья
9.2	Аудитория 2.234 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : проектор Infocus, монитор, мышь, клавиатура, моноблок, интерактивная доска Proptimax, столы 2-х местные, стулья, стол, стул для преподавателя
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

**Б1.В.14 Экономика и организация инновационной
деятельности**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Экономика предприятия и инноватика

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

4 з.е.

Составитель(и):

Бондарева И.А.

Рабочая программа дисциплины «Экономика и организация инновационной деятельности»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Целью преподавания дисциплины является: формирование у студентов комплекса теоретических знаний в области правовых, организационных, экономических и управленческих аспектов организации инновационной деятельности на предприятии.
Задачи:	
1.1	Обучение основам теории инноватики.
1.2	Развитие навыков идентификации инноваций и формирования инновационной стратегии предприятия.
1.3	Формирование понимания организации как развивающейся и изменяющейся социально-экономической системы, включающей организационные инновации.
1.4	Ознакомление с основными международными и отечественными стандартами и документами в сфере инноваций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Экономика предприятия
2.2.2	Управление изменениями
2.2.3	Экономическое оценивание
2.2.4	Основы предпринимательской деятельности
2.2.5	Инвестирование
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-7 : Способен изучать механизмы разработки программ, проектов и планов инновационного развития, видов инновационных стратегий и условий их реализации, тенденций в изменении данных об инновационных процессах и явлениях

ПК-7.2 : Способен организовывать инновационную деятельность предприятия и оценивать её эффективность

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	механизмы разработки программ, проектов и планов инновационного развития, видов инновационных стратегий и условий их реализации, тенденций в изменении данных об инновационных процессах и явлениях
3.2	Уметь:
3.2.1	организовывать инновационную деятельность предприятия и оценивать её эффективность
3.3	Владеть:
3.3.1	по организации инновационной деятельности предприятия и оцениванию её эффективности

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	40	40	40	40
Контактная работа	44	44	44	44
Сам. работа	64	73	64	73
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	153	144	153

4.2. Виды контроля

экзамен 8 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Организация и планирование инновационной деятельности предприятий и организаций				
1.1	Лек	Организация и планирование инновационной деятельности предприятий и организаций	8	6	ПК-7 .2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.3
1.2	Пр	Организация и планирование инновационной деятельности предприятий и организаций	8	4	ПК-7 .2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
1.3	Ср	Самостоятельная работа студента	8	18	ПК-7 .2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 2. Государственное регулирование инновационной деятельности				
2.1	Лек	Государственное регулирование инновационной деятельности	8	6	ПК-7 .2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.3
2.2	Пр	Государственное регулирование инновационной деятельности	8	4	ПК-7 .2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
2.3	Ср	Самостоятельная работа студента	8	18	ПК-7 .2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 3. Методы финансирования инновационных процессов				
3.1	Лек	Методы финансирования инновационных процессов	8	6	ПК-7 .2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.3
3.2	Пр	Методы финансирования инновационных процессов	8	4	ПК-7 .2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
3.3	Ср	Самостоятельная работа студента	8	18	ПК-7 .2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 4. Оценка эффективности инновационных процессов				
4.1	Лек	Оценка эффективности инновационных процессов	8	6	ПК-7 .2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.3
4.2	Пр	Оценка эффективности инновационных процессов	8	4	ПК-7 .2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1

4.3	КРКК	Консультации и контроль	8	4	ПК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
4.4	Ср	Самостоятельная работа студента	8	19	ПК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Тема 1. Организация и планирование инновационной деятельности предприятий и организаций

1. Общая характеристика инновационного процесса.
2. Классификация инноваций и их специфика.
3. Типы организационных структур инновационных предприятий.
4. Особенности управления инновациями.
5. Понятие инновационного процесса и его сущность.

Тема 2. Государственное регулирование инновационной деятельности

1. Цель и принципы государственного регулирования инновационной политики.
2. Методы государственного регулирования.
3. Механизм государственного регулирования и направления инновационной политики.

Тема 3. Методы финансирования инновационных процессов

1. Цель и задачи системы финансирования.
2. Формы финансирования.
3. Объекты бюджетного финансирования и организационные формы финансирования инновационной деятельности.
4. Финансовый лизинг.

Тема 4. Оценка эффективности инновационных процессов

1. Система показателей эффективности инновационной деятельности.
2. Показатели эффективности инновационного проекта.
3. Методы оценки эффективности инновационного проекта.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Сущность инновационной деятельности.
2. Классификация инноваций.
3. Результаты инновационной деятельности.
4. Принятие управленческих решений в инновационной деятельности.
5. Становление и развитие теории инноваций (ученые и школы).
6. Значение инноваций на современном этапе экономического развития.
7. Общая характеристика инновационного процесса.
8. Структура инновационного процесса.
9. Модели распределения инноваций.
10. Причины и источники инноваций.
11. Цель и принципы государственного регулирования инновационной политики.

12. Методы государственного регулирования.
13. Механизм государственного регулирования и направления инновационной политики.
14. Суть инновационных проектов и их содержание.
15. Участники проекта, этапы.
16. Планирование инновационной деятельности.
17. Контроль за реализацией проекта.
18. Основные виды организационных структур научно-исследовательских и исследовательски-конструкторских работ (НИОКР).
19. Особенности построения организационных структур НИОКР.
20. Основные методы организации инновационных процессов.
21. Организация работы смешанных бригад.
22. Венчурные фирмы как организационная структура.
23. Цель и задачи системы финансирования.
24. Формы финансирования.
25. Объекты бюджетного финансирования и организационные формы финансирования инновационной деятельности.
26. Финансовый лизинг.
27. Состав и структура инновационных затрат.
28. Методы управления инновационными затратами.
29. Механизм управления затратами.
30. Планирование затрат.
31. Контроль затрат.
32. Ценообразование на инновационную продукцию.
33. Сущность мотивации в системе управления персоналом, который осуществляет инновационную деятельность.
34. Методы стимулирования творческой активности персонала, который осуществляет инновационную деятельность.
35. Стили управления и формирования инновационной культуры.
36. Система показателей эффективности инновационной деятельности.
37. Показатели эффективности инновационного проекта.
38. Методы оценки эффективности инновационного проекта.
39. Становление и развитие теории инноваций.
40. Место и роль инноваций в системе хозяйствования.

7.3. Тематика письменных работ

Учебным планом контрольная работа для студентов очной формы обучения не предусмотрена.
Выполнение курсовой работы для студентов очной формы обучения по дисциплине учебным планом не предусмотрено.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения заданий на практических занятиях и текущих опросов на лекциях.
Выполнение всех заданий на практических, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.
Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение всех заданий на практических занятиях, предусмотренных рабочей программой дисциплины.
По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:
«Отлично» – обучающийся в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;
«Хорошо» – обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;
«Удовлетворительно» – обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;
«Неудовлетворительно» – обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л2.1	Секерин, В. Д., Макаренко, С. А., Горохова, А. Е. Организация инновационной деятельности предприятия: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Научный консультант, 2019. - 96 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/104965.html
------	--

ЛП.1	Матвеева, Л. Г., Чернова, О. А. Экономика инноваций: макро- и мезоуровень [Электронный ресурс]:учебник. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2021. - 198 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/115538.html
ЛП.2	Жевора, Ю. И., Донецкий, Д. С., Лебедев, А. Т., Глебова, Е. Н., Доронина, Н. П., Захарин, А. В., Лебедев, П. А., Павлюк, Р. В., Зубенко, Е. В., Марьин, Н. А., Искендеров, Р. Р., Лебедева, А. Т. Организация инновационной деятельности в агробизнесе [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2021. - 204 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/121751.html
ЛЗ.1	Харина Е. В., Бечвая И. Е. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине "Экономика и организация инновационной деятельности" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по программе "бакалавр" по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.02 "Менеджмент", 05.03.06 "Экология и природопользование" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7658.pdf
ЛЗ.2	Харина Е. В., Бечвая И. Е. Методические рекомендации к индивидуальному заданию по дисциплине "Экономика и организация инновационной деятельности" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по программе "бакалавр" по направлениям подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника", 27.03.05 "Инноватика", 38.03.01 "Экономика", 38.03.02 "Менеджмент", 05.03.06 "Экология и природопользование" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7659.pdf
ЛЗ.3	Харина Е. В., Бечвая И. Е. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента по дисциплине "Экономика и организация инновационной деятельности" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по программе "бакалавр" по направлениям подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника", 27.03.05 "Инноватика" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7666.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0,
8.3.2	Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3,
8.3.3	Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0,
8.3.4	Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.15 Экономика цепей поставок

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Экономика предприятия и инноватика

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

6 з.е.

Составитель(и):

Бондарева И.А.

Рабочая программа дисциплины «Экономика цепей поставок»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	сформировать у обучающихся комплекс знаний, умений, практических навыков, общепрофессиональных компетенций в области формирования, экономического обоснования и внедрения в практическую деятельность логистических систем отечественных предприятий промышленного комплекса
Задачи:	
1.1	- усвоение экономической сущности логистических процессов и их влияния на эффективность и конкурентоспособность предприятий;
1.2	- овладение навыками планирования экономических показателей логистических систем;
1.3	- приобретение навыков оценки эффективности ресурсного обеспечения производственного процесса в цепях поставок.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Управление изменениями
2.2.2	Основы предпринимательской деятельности
2.2.3	Размещение производительных сил
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Производственная практика
2.3.2	Научно-исследовательская работа
2.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.3.4	Оценка динамики экономических процессов

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-8 : Способен экономически обосновывать объемы потребления производственных ресурсов

ПК-8.2 : Знает методики планирования отдельных элементов потоков ресурсов в цепях поставок

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	содержание, терминологию, базовые экономические понятия и категории логистики; методики управления потоками ресурсов; методы планирования движения потоков ресурсов производственных предприятий
3.2	Уметь:
3.2.1	обеспечивать согласование параметров движения внешних и внутренних потоков ресурсов и координировать взаимодействие подразделений в соответствии с разработанным планом; планировать логистические потоки исходя из имеющихся ресурсов; разрабатывать мероприятия по повышению эффективности формирования логистических систем
3.3	Владеть:
3.3.1	владения приемами системного подхода при принятии управленческих решений; методами экономического и финансового планирования для оптимизации потоков ресурсов предприятия

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ				
4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам				
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	6	6	6	6
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	70	70	70	70
Сам. работа	110	110	110	110
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	216	216	216	216
4.2. Виды контроля				
экзамен 6 сем.				
4.3. Наличие курсового проекта (работы)				
Курсовая работа 6 сем.				

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Основные понятия и принципы формирования цепей поставок				
1.1	Лек	Основные понятия и принципы формирования цепей поставок	6	4	ПК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.2	Пр	Основные понятия и принципы формирования цепей поставок	6	4	ПК-8.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	6	11	ПК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3
		Раздел 2. Роль управления цепями поставок в современной экономике				
2.1	Лек	Роль управления цепями поставок в современной экономике	6	4	ПК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2
2.2	Пр	Роль управления цепями поставок в современной экономике	6	4	ПК-8.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	6	11	ПК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3
		Раздел 3. Системный подход к управлению цепями поставок				
3.1	Лек	Системный подход к управлению цепями поставок	6	4	ПК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
3.2	Пр	Системный подход к управлению цепями поставок	6	4	ПК-8.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	6	10	ПК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3
		Раздел 4. Логистический подход к формированию и использованию запасов на предприятии				
4.1	Лек	Логистический подход к формированию и использованию запасов на предприятии	6	4	ПК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3

4.2	Пр	Логистический подход к формированию и использованию запасов на предприятии	6	4	ПК-8.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	6	11	ПК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3
		Раздел 5. ABC, XYZ-анализ запасов и сфера их применения на практике				
5.1	Лек	ABC, XYZ-анализ запасов и сфера их применения на практике	6	4	ПК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
5.2	Пр	ABC, XYZ-анализ запасов и сфера их применения на практике	6	4	ПК-8.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
5.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	6	10	ПК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3
		Раздел 6. Принципы создания запасов на промышленных предприятиях				
6.1	Лек	Принципы создания запасов на промышленных предприятиях	6	6	ПК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
6.2	Пр	Принципы создания запасов на промышленных предприятиях	6	6	ПК-8.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	6	10	ПК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3
		Раздел 7. Отечественный и зарубежный опыт развития логистических систем				
7.1	Лек	Отечественный и зарубежный опыт развития логистических систем	6	4	ПК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
7.2	Пр	Отечественный и зарубежный опыт развития логистических систем	6	4	ПК-8.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
7.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	6	10	ПК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3
		Раздел 8. Оценка эффективности цепей поставок				
8.1	Лек	Оценка эффективности цепей поставок	6	2	ПК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
8.2	Пр	Оценка эффективности цепей поставок	6	2	ПК-8.2	Л1.1 Л2.3 Л3.2
8.3	КРКК	Консультирование по темам курса	6	4	ПК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
8.4	Ср	Выполнение курсовой работы	6	27	ПК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
8.5	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	6	10	ПК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3
8.6	КРКК	Консультирование и защита курсовой работы	6	2	ПК-8.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.

6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.4	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Тема 1. Основные понятия и принципы формирования логистических систем

Понятие, содержание и элементы цепей поставок. Цель формирования и оптимизации цепей поставок. Принципы формирования цепей поставок. Критерии оптимизации цепей поставок. Виды потоков в цепях поставок.

Тема 2. Роль логистики в современной экономике

Место цепей поставок в мировых экономических процессах и явлениях. Эволюция подходов к управлению цепями поставок. Мировые стандарты международных поставок INCOTERMS. Логистический подход к управлению бизнес-процессами. Сущность и характеристики риска в логистической деятельности.

Тема 3. Системный подход в логистике

Система цепей поставок: элементы, принципы создания и развития. Синергетический эффект функционирования цепи поставок. Системный анализ рисков в цепях поставках. Логистический подход к обоснованию цепей поставок. Функциональные виды логистики.

Тема 4. Принципы создания запасов на промышленных предприятиях

Экономическое обоснование выбора поставщиков в цепях поставок. Виды затрат на формирование и потребление запасов на предприятиях. Цель, задачи, достоинства и недостатки формирования запасов в цепях поставок. Оценка материалов при списании материалов в производство: LIFO, FIFO, средневзвешенной стоимости. Критерии оптимизации запасов.

Тема 5. ABC, XYZ-анализ запасов и сфера их применения на практике

Классификация запасов в целях их систематизации. ABC, XYZ-анализ запасов: сущность, методика выполнения и сфера их применения в цепях поставок. Сведение результатов ABC, XYZ-анализа запасов, интерпретация полученных результатов анализа.

Тема 6. Логистический подход к формированию и использованию запасов на предприятии.

Системы управления запасами: система с фиксированным размером запаса, система с фиксированным интервалом времени между запасами, система с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня, система «минимум-максимум». Расчет параметров систем, графическая интерпретация систем управления запасами.

Тема 7. Отечественный и зарубежный опыт развития логистических систем

Интегрированное управление цепью поставок ISCM. Основные особенности и краткие характеристики логистических систем: MRP, MRPII, ERP, TQM, JIT, DDT, KANBAN и другие.

Тема 8. Оценка эффективности логистических систем

Понятие и критерии эффективности функционирования цепей поставок. Методика оценки эффективности цепей поставок.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Понятие, объект, предмет цели и задачи управления цепями поставок
2. Логистические операции: понятие и классификация.
3. Логистические системы: понятие, виды, примеры логистических систем в торговле.
4. Системный подход в управлении цепями поставок
5. Дифференциация объектов управления в логистике: ABC и XYZ анализ в логистике
6. Функции логистики
7. Выбор поставщиков: основные критерии.
8. Сущность и задачи закупочной логистики.
9. Система поставок «точно в срок»: принципиальная схема, сравнительная характеристика с традиционным снабжением, эффект от внедрения
10. Проблемы внедрения системы поставок «точно в срок» и пути их решения
11. Виды запасов
12. Достоинства и недостатки формирования запасов
13. Задачи формирования производственных запасов
14. Понятие, цель и задачи производственной логистики. Традиционная и логистическая концепции организации производства

15.	Толкающие системы управления материальными потоками в логистике
16.	Тянущие системы управления материальными потоками в логистике
17.	Логистические каналы и логистические цепи. Выбор каналов распределения.
18.	Критерии и методы выбора поставщиков
19.	Понятие материального запаса. Причины создания материальных запасов
20.	Система контроля состояния запасов с фиксированным размером заказа при непрерывной проверке фактического уровня запаса: график, параметры, условия применения
21.	Система контроля состояния запасов с фиксированным интервалом между заказами: график, параметры, условия применения
22.	Система контроля состояния запасов «минимум-максимум»: график, параметры, условия применения
23.	Управление запасами с применением анализа ABC и XYZ
24.	Взаимосвязь управления запасами с другими функциями логистики
25.	Определение оптимального объема заказываемой партии товаров.
26.	Понятие, цель и задачи информационной логистики.
27.	Эффект от логистической организации информационных систем
28.	Информационные системы в логистике: понятие и классификация. Требования к информационным системам в логистике
29.	Оценка эффективности функционирования поставок.
7.3. Тематика письменных работ	
Курсовая работа, предусмотренная учебным планом по дисциплине, содержит задания для аналитической оценки логистических явлений и процессов в цепях поставки. Задания курсовой работы выполняется студентом самостоятельно по вариантам, в соответствии с методическими указаниями к их выполнению	
7.4. Критерии оценивания	
Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения практических заданий, текущих опросов на лекциях и выполнения курсовой работы. Выполнение всех заданий курсовой работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным. Обучающийся выполняет курсовую работу в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком. Оценка может быть снижена за несоблюдение установленного срока выполнения курсовой работы. По результатам защиты курсовой работы обучающемуся выставляются следующие оценки: «Отлично» - обучающийся выполнил курсовую работу полностью в соответствии с заданием, ошибки и неточности не выявлены; при защите курсовой работы демонстрирует высокую теоретическую подготовку; успешно справляется с решением задач, предусмотренных программой учебной дисциплины; «Хорошо» - обучающийся выполнил курсовую работу с незначительными ошибками и неточностями; при защите курсовой работы демонстрирует хорошую теоретическую подготовку; хорошо справляется с решением задач, предусмотренных программой учебной дисциплины; «Удовлетворительно» - обучающийся выполнил курсовую работу с существенными ошибками; при защите курсовой работы демонстрирует слабую теоретическую подготовку; при решении задач, предусмотренных программой учебной дисциплины, допускает неточности, существенные ошибки; «Неудовлетворительно» - обучающийся не выполнил курсовую работу в соответствии с заданием; не владеет теоретическими знаниями по изучаемой дисциплине; необходимые практические компетенции не сформированы. Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение, предоставление и защита курсовой работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки: «Отлично» - обучающийся в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания; «Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания; «Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями; «Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Королева, Л. А. Логистика [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Челябинск, Саратов: Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 376 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/81481.html
------	--

Л2.1	Татаева, И. Ю. Международная цепь поставок [Электронный ресурс]:курс лекций. - Москва: Российская таможенная академия, 2020. - 132 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/116525.html
Л2.2	Левкин, Г. Г. Управление логистикой в организации [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 137 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/122338.html
Л2.3	Дроздов, П. А. Логистика [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Минск: Вышэйшая школа, 2022. - 462 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/129951.html
Л3.1	Бондарева И. А. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине "Экономика цепей поставок" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) "Компьютерные системы цифровой экономики" очной формы обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9563.pdf
Л3.2	Бондарева И. А. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Экономика цепей поставок" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) "Компьютерные системы цифровой экономики" всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9564.pdf
Л3.3	Бондарева И. А. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Экономика цепей поставок" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) "Компьютерные системы цифровой экономики" всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9585.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.2	Аудитория 11.518 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доска аудиторная магнитная, парты 2-х местные, стол преподавателя, стул преподавателя, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, мультимедийный проектор, механизированный экран)
9.3	Аудитория 11.508 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (11.508) : персональный компьютер, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, мультимедийный проектор, экран), парты 2-х местные, доска аудиторная.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.16 Экономическое обоснование затрат и себестоимости

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Экономика предприятия и инноватика

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

4 з.е.

Составитель(и):

Заричанская Е.В.

Рабочая программа дисциплины «Экономическое обоснование затрат и себестоимости»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	получение теоретических знаний о закономерностях формирования затрат по видам, центрам ответственности и отдельным видам продукции для минимизации их уровня и обоснования оптимальных хозяйственных решений.
Задачи:	
1.1	изучить теорию экономического обоснования затрат и себестоимости продукции предприятия;
1.2	раскрыть влияние затрат на формирование финансового результата работы предприятия;
1.3	изучить способы и методы учета и анализа затрат;
1.4	сформировать навыки решения практических проблем, связанных с уменьшением затрат и увеличением прибыли предприятия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Инвестирование
2.2.2	Основы предпринимательской деятельности
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Экономика цепей поставок
2.3.2	Экономика предприятия
2.3.3	Оценка динамики экономических процессов

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-8 :	Способен экономически обосновывать объемы потребления производственных ресурсов
ПК-8.3 :	Выполняет экономическое обоснование затрат и себестоимости при планировании потребления ресурсов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные теоретические положения управления затратами;
3.1.2	методы сбора, накопления, обработки, анализа показателей, характеризующих затраты предприятия;
3.1.3	формирование затрат и себестоимости во взаимосвязи с жизненным циклом продукции;
3.1.4	резервы и факторы снижения затрат и себестоимости;
3.2	Уметь:
3.2.1	обосновывать уровень затрат и себестоимости по отдельным видам продукции и предприятию в целом при планировании потребления ресурсов;
3.2.2	выявлять направления снижения затрат;
3.2.3	определять и соотносить экономические последствия изменения затрат с показателями деятельности предприятия;
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками расчета затрат и формирования себестоимости на производство и реализацию продукции;
3.3.2	навыками расчета и анализа отклонений фактических затрат от плановых (нормативных).

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	65	65	65	65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

4.2. Виды контроля

экзамен 5 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Теоретические основы управления затратами: сущность, функции, задачи.				
1.1	Лек	Сущность и актуальность экономического обоснования затрат и себестоимости. Функции, принципы и задачи экономического обоснования затрат и себестоимости.	5	2	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.3
1.2	Пр	Сущность и актуальность экономического обоснования затрат и себестоимости. Функции, принципы и задачи экономического обоснования затрат и себестоимости.	5	4	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение практических работ и контрольных заданий.	5	9	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 2. Классификация затрат в процессе их управления.				
2.1	Лек	Понятие, состав, и характеристика затрат. Классификация затрат на производство. Формирование затрат по местам их возникновения, центрам затрат и центрам ответственности. Базовые концепции экономического обоснования затрат предприятия: затратнообразующих факторов, добавочной стоимости, цепочки ценностей, альтернативности затрат, транспортных затрат, АВС, стратегического позиционирования. Понятие калькулирования, его роль и значение в системе управления. Принципы и задачи калькулирования. Виды калькуляций и их использование в управлении затратами. Объекты калькулирования, их характеристика и взаимосвязь с производственным учетом и объектами учета затрат. Калькуляционные единицы, их виды и использование. Методика калькулирования себестоимости.	5	2	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.3

2.2	Пр	Формирование затрат по местам их возникновения, центрам затрат и центрам ответственности. Базовые концепции экономического обоснования затрат предприятия. Виды калькуляций и их использование в управлении затратами. Объекты калькулирования, их характеристика и взаимосвязь с производственным учетом и объектами учета затрат. Калькуляционные единицы, их виды и использование. Методика калькулирования себестоимости.	5	4	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение практических работ и контрольных заданий.	5	9	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 3. Экономическое обоснование хозяйственных решений на основе анализа безубыточности.				
3.1	Лек	Объем безубыточности, запас прочности и операционный рычаг в обосновании производственной программы предприятия. Маржинальный подход в принятии решений по ассортименту и объеме производства в условиях ограниченности ресурсов предприятия	5	3	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.3
3.2	Пр	Объем безубыточности, запас прочности, операционный рычаг в обосновании производственной программы предприятия. Маржинальный подход в принятии решений по ассортименту и объеме производства в условиях ограниченности ресурсов предприятия	5	5	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение практических работ и контрольных заданий.	5	10	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 4. Затраты в управлении запасами предприятия.				
4.1	Лек	Сущность и классификация запасов предприятия. Определение оптимального объема поставки материально-технических ресурсов. ABC-анализ в управлении материально-техническими запасами предприятия.	5	3	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.3
4.2	Пр	Сущность и классификация запасов предприятия. Определение оптимального объема поставки материально-технических ресурсов. ABC-анализ в управлении материально-техническими запасами предприятия.	5	5	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение практических работ и контрольных заданий.	5	10	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 5. Управление затратами при формировании программы сбыта продукции.				
5.1	Лек	Расчет оптимального объема партии сбыта продукции предприятия. Анализ областей сбыта продукции и объемов заказа. Себестоимость в управлении ценами реализации и скидками на них в краткосрочном периоде.	5	2	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.3
5.2	Пр	Расчет оптимального объема партии сбыта продукции предприятия. Анализ областей сбыта продукции и объемов заказа. Себестоимость в управлении ценами реализации и скидками на них в краткосрочном периоде.	5	4	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
5.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение практических работ и контрольных заданий.	5	9	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 6. Управление затратами в планировании технического развития и повышении эффективности производства.				
6.1	Лек	Влияние изменений объемов производства на затраты предприятия и себестоимость продукции. Выбор техники и технологии производства продукции на предприятии. Выбор альтернативы собственного производства или поставок со стороны.	5	2	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.3

6.2	Пр	Влияние изменений объемов производства на затраты предприятия и себестоимость продукции. Выбор техники и технологии производства продукции на предприятии. Выбор альтернативы собственного производства или поставок со стороны.	5	5	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение практических работ и контрольных заданий.	5	9	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
Раздел 7. Затраты в управлении финансами предприятия.						
7.1	Лек	Операционный анализ. Расчет силы операционного рычага по каждому из анализируемых факторов. Анализ чувствительности прибыли к изменению анализируемых факторов. Определение компенсирующего объема реализации продукции при прогнозируемом изменении одного из факторов.	5	2	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.3
7.2	Пр	Расчет силы операционного рычага по каждому из анализируемых факторов. Анализ чувствительности прибыли к изменению анализируемых факторов. Определение компенсирующего объема реализации продукции при прогнозируемом изменении одного из факторов.	5	5	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
7.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение практических работ и контрольных заданий.	5	9	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
7.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины.	5	2	ПК-8.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
7.5	КРКК	Сдача экзамена по дисциплине.	5	2	ПК-8.3	

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1.	Сущность затрат.
2.	Различия в понятиях «затраты», «расходы», «издержки».
3.	Задачи управления затратами на предприятии.
4.	Функции управления затратами и элементы управленческого цикла.
5.	Принципы управления затратами.
6.	Классификация затрат в зависимости от поставленных управленческих задач.
7.	Сущность и задачи планирования затрат.
8.	Сущность сметного метода разработки сметы затрат.
9.	Сущность сводного метода разработки сметы затрат.
10.	Сущность калькуляционного метода разработки сметы затрат.
11.	Понятие и виды калькуляций.

12. Способы отнесения затрат на продукт.
13. Минимизация издержек.
14. Методы расчета материальных затрат: FIFO, LIFO, оценки по средневзвешенной стоимости.
15. Использование нормированных цен на предприятии.
16. Минимизация затрат на материалы.
17. Методика распределения косвенных расходов.
18. Развитие систем управления.
19. Классификация центров ответственности.
20. Объем безубыточности: раскрыть сущность и методику расчета.
21. Запас прочности и операционный рычаг в обосновании производственной программы.
22. Маржинальный подход в принятии решений по ассортименту и объему производства в условиях ограниченности ресурсов предприятия.
23. Раскрыть сущность и классификацию запасов предприятия.
24. Система управления затратами «ABC».
25. Содержание анализа затрат на предприятии.
26. Анализ общей суммы затрат на производство продукции.
27. Определение резервов снижения себестоимости.
28. Система управления затратами «стандарт-костинг».
29. Система управления затратами «директ-костинг».
30. Функционально-стоимостной анализ как инструмент управления затратами.
31. Связь затрат, объема производства (операционной деятельности) и прибыли.
32. Распределение затрат на переменные и постоянные.
33. Роль маржинальной прибыли в анализе и принятии решений.
34. Анализ равновесия и безопасности операционной деятельности.
35. Влияние постоянных затрат на прибыльность деятельности предприятия.
36. Равновесный (безубыточный) объем операционной деятельности (производства).
37. Определение безубыточного объема операционной деятельности в натуральном и денежном измерении.
38. Безубыточность и безопасность деятельности предприятия.
39. Операционный левеидж (рычаг), определение его и применение в оперативном анализе.
40. Оптимальная величина расходов на создание производственных запасов.
41. Структура запасов. Цель системы управления запасами.
42. Эффективное управление товарно-материальными запасами.
43. Определение оптимальной величины партии закупаемых материалов.
44. Способы расчета оптимальной величины закупаемой партии: графический, таблично-аналитический и с помощью универсальной формулы.
45. Определение оптимальной величины серии.
46. Главные задачи контроллинга.
47. Задачи анализа финансовых результатов.
48. Анализ доходов и расходов. Анализ распределения и использования прибыли.
49. Анализ себестоимости важнейших видов продукции.
50. Резервы снижения себестоимости продукции.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Производственная необходимость экономического обоснования затрат и себестоимости.
2. Характеристика категорий: затраты, расходы, издержки, себестоимость.
3. Классификация затрат для принятия решений и планирования.
4. Классификация затрат для контроля и регулирования
5. Сущность и особенности калькулирования по системе директ-костинг.
6. Сущность и особенности нормативного метода учета затрат и калькулирования себестоимости продукции.
7. Сущность и особенности бюджетирования затрат.
8. Сущность и особенности управления затратами по отклонениям.
9. Система управления затратами, ее место в общей системе управления предприятием.
10. Необходимые условия применения системы управления затратами.
11. Показатели, отражающие уровень затрат на промышленном предприятии.
12. Инструменты управления затратами.
13. Управление коммерческими расходами.
14. Классификация центров ответственности.
15. Производственный процесс и затраты.
16. Связь затрат с периодом и продуктом. Различия в отнесении этих затрат на себестоимость продукции.
17. Коэффициенты распределения косвенных затрат (бюджетные коэффициенты).
18. Классификация движения предметов труда для целей попроцессной калькуляции.
19. Особенности распределения общепроизводственных расходов при попроцессной калькуляции затрат: эквивалентные единицы продукции, метод среднего взвешенного и метод FIFO.
20. Цели распределения затрат по продуктам в производстве. Критерии распределения затрат.
21. Распределение косвенных затрат единой группой и составной группой.
22. Распределение затрат вспомогательных цехов: метод прямого распределения, пошаговый метод распределения.

23.	Цели системы управления затратами "стандарт-костс". Система нормативов: материальные, трудовые затраты, накладные расходы.
24.	Анализ и управление по отклонениям затрат.
25.	Возникновение и развитие системы "директ-костинг". Особенности применения системы.
26.	Аналитико-управленческий аспект системы "директ-костинг": анализ взаимосвязи объема производства, себестоимости, прибыли.
27.	Система "директ-костинг" и политика цен.
28.	Принятие решений на основе учетной информации системы "директ-костинг".
29.	Охарактеризуйте метод функционально-стоимостного анализа (ФСА)
30.	Особенности чувствительности прибыли к изменениям элементов операционного рычага.
7.3. Тематика письменных работ	
Письменные работы по дисциплине не предусмотрены.	
7.4. Критерии оценивания	
Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты практических работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях. Защита практических работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех практических работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным. Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем практическим работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий. По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки: «Отлично» - обучающийся в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания; «Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания; «Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями; «Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Петренко, Ю. В., Неуструева, А. С. Управление затратами [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. - 145 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/102984.html
Л2.1	Подгорный, В. В. Управление затратами фирмы [Электронный ресурс]:учебное пособие для студентов образовательной программы магистратуры направления подготовки 38.04.01 «экономика». - Донецк: Донецкая академия управления и государственной службы, 2019. - 328 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/123511.html
Л2.2	Сыркова, И. С. Управление затратами [Электронный ресурс]:методическое пособие. - Сочи: Сочинский государственный университет, 2020. - 46 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/106594.html
Л2.3	Ларионова, О. А. Анализ и диагностика производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Ч.3. Анализ расходов и финансовых результатов деятельности предприятия [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Рязань: Рязанский государственный радиотехнический университет, 2022. - 48 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/134849.html
Л3.1	Заричанская Е. В. Методические рекомендации для проведения практических (семинарских) занятий по дисциплине "Экономическое обоснование затрат и себестоимости" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлениям подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника", 27.03.05 "Инноватика", 38.03.01 "Экономика", 38.03.02 "Менеджмент" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8086.pdf
Л3.2	Заричанская Е. В. Методические рекомендации для выполнения индивидуальных заданий по дисциплине "Экономическое обоснование затрат и себестоимости" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлениям подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника", 27.03.05 "Инноватика", 38.03.01 "Экономика", 38.03.02 "Менеджмент" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8087.pdf

ЛЗ.3	Заричанская Е. В. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине "Экономическое обоснование затрат и себестоимости" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]; для обучающихся по направлениям подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника", 27.03.05 "Инноватика", 38.03.01 "Экономика", 38.03.02 "Менеджмент" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8088.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	«OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular ObjectOriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL.
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.2	Аудитория 11.521 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доска аудиторная , парты 2-х местные, стол преподавателя, стул преподавателя, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, мультимедийный проектор, механизированный экран)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.17 Алгоритмы решения нестандартных задач

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Экономика предприятия и инноватика

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

4 з.е.

Составитель(и):

Стефаненко-Шупик А.П.

Рабочая программа дисциплины «Алгоритмы решения нестандартных задач»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	овладение методологией поиска нестандартных и изобретательских решений при развитии навыков в дифференцирующем ряде решении нестандартных задач
Задачи:	
1.1	приобретение знаний в области методологий поиска новых и нестандартных решений;
1.2	изучение особенностей решения нестандартных задач в практике инновационных организаций;
1.3	овладение навыками анализа систем на основе конвергентных знаний, анализа состояний системы управления и процессов, навыками математического моделирования реальных организационных систем;
1.4	формирование знаний в области креативного мышления, а также изучение алгоритмов решения нестандартных задач и развитие навыков применения современных методов в решении нестандартных задач

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Компьютерные системы
2.2.2	Размещение производительных сил
2.2.3	Экономическое оценивание
2.2.4	Философия
2.2.5	Психология
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.3.2	Менеджмент
2.3.3	Экономика и организация инновационной деятельности
2.3.4	Научно-исследовательская работа
2.3.5	Преддипломная практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-7 : Способен изучать механизмы разработки программ, проектов и планов инновационного развития, видов инновационных стратегий и условий их реализации, тенденций в изменении данных об инновационных процессах и явлениях

ПК-7.1 : Знает основные методические подходы к решению нестандартных задач в инновационной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	неалгоритмические методы преодоления психологической инерции и стимулирования управляемого творческого воображения;
3.1.2	алгоритмические методы повышения эффективности творческого процесса;
3.1.3	основной постулат, принципы и инструментарий теории решения изобретательских задач;
3.1.4	базовые понятия теории решения изобретательских задач;
3.1.5	закономерности эволюции систем;
3.1.6	методы анализа нестандартных задач;
3.1.7	методы синтеза решений
3.2	Уметь:
3.2.1	выбирать наиболее оптимизирующий алгоритм решения задач;
3.2.2	выявлять тенденции развития анализируемой системы;
3.2.3	находить ресурсы для решения проблем;
3.2.4	применять приёмы борьбы с психологической инерцией;

3.2.5	формулировать идеальный конечный результат;																																																				
3.2.6	генерировать идеи по совершенствованию и улучшению систем																																																				
3.3	Владеть:																																																				
3.3.1	навыками логического мышления;																																																				
3.3.2	методиками разработки цели и задач проекта;																																																				
3.3.3	методами оценки потребности в ресурсах																																																				
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ																																																					
4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)</th> <th colspan="2">6 (3.2)</th> <th colspan="2" rowspan="2">Итого</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Неделя</th> </tr> <tr> <th>Вид занятий</th> <th>УП</th> <th>РП</th> <th>УП</th> <th>РП</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Лекции</td> <td>32</td> <td>32</td> <td>32</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Практические</td> <td>32</td> <td>32</td> <td>32</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Контактная работа (консультации и контроль)</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Итого ауд.</td> <td>64</td> <td>64</td> <td>64</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>Контактная работа</td> <td>68</td> <td>68</td> <td>68</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>Сам. работа</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Часы на контроль</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>Итого</td> <td>144</td> <td>144</td> <td>144</td> <td>144</td> </tr> </tbody> </table>		Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого		Неделя		Вид занятий	УП	РП	УП	РП	Лекции	32	32	32	32	Практические	32	32	32	32	Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4	Итого ауд.	64	64	64	64	Контактная работа	68	68	68	68	Сам. работа	40	40	40	40	Часы на контроль	36	36	36	36	Итого	144	144	144	144
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого																																																		
	Неделя																																																				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП																																																	
Лекции	32	32	32	32																																																	
Практические	32	32	32	32																																																	
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4																																																	
Итого ауд.	64	64	64	64																																																	
Контактная работа	68	68	68	68																																																	
Сам. работа	40	40	40	40																																																	
Часы на контроль	36	36	36	36																																																	
Итого	144	144	144	144																																																	
4.2. Виды контроля																																																					
экзамен 6 сем.																																																					
4.3. Наличие курсового проекта (работы)																																																					
Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.																																																					

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Основные положения теории решения изобретательских задач				
1.1	Лек	Основные положения теории решения изобретательских задач. Изобретательская деятельность. История создания и базовые понятия. Основные постулаты ТРИЗ	6	2	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
1.2	Пр	Формирование представления, теоретических знаний, практических умений и навыков по базовым понятиям теории решения изобретательских задач	6	2	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	6	4	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 2. Характеристики системы. Законы развития системы				
2.1	Лек	Характеристики системы. Законы развития системы. Характеристики системы. Элементы системы. Функции системы. Факторы расплаты. Развитие системы. Законы развития системы	6	4	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
2.2	Пр	Применение законов развития системы при решении нестандартных задач	6	4	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3

2.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение контрольного задания	6	4	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 3. Идеальность в теории решения изобретательских задач				
3.1	Лек	Идеальность в теории решения изобретательских задач. Понятие «идеальность». Основные направления повышения степени идеальности ТС. Структура оператора «идеальный конечный результат»	6	2	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
3.2	Пр	Применение закона повышения степени идеальности технических систем	6	2	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение контрольного задания	6	4	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 4. Основные виды противоречий				
4.1	Лек	Основные виды противоречий. Общие понятия. Поверхностное противоречие. Противоречие требований. Противоречие свойств. Способы разрешения противоречия свойств	6	4	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
4.2	Пр	Закрепление навыков формулирования трех уровней противоречий при решении нестандартных задач и варианты формулирования технических и физических противоречий	6	4	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение контрольного задания	6	4	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 5. Метод проб и ошибок				
5.1	Лек	Метод проб и ошибок. Сущность метода проб и ошибок. Преимущества и недостатки	6	2		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
5.2	Пр	Ознакомление с понятием креативности и методом проб и ошибок	6	2		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
5.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение контрольного задания	6	4	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 6. Метод мозгового штурма				
6.1	Лек	Метод мозгового штурма. Содержание метода мозгового штурма. История возникновения. Философская основа метода	6	2	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
6.2	Пр	Метод мозгового штурма	6	2	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение контрольного задания	6	2	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 7. Метод контрольных вопросов				
7.1	Лек	Метод контрольных вопросов. Суть метода контрольных вопросов. Эффективность метода. Применить в сочетании метод контрольных вопросов и метод мозгового штурма	6	2	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
7.2	Пр	Метод контрольных вопросов	6	2	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3

7.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение контрольного задания	6	2	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
Раздел 8. Морфологический анализ						
8.1	Лек	Морфологический анализ. Сущность морфологического анализа. История возникновения. Преимущества и недостатки	6	2	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
8.2	Пр	Морфологический анализ	6	2	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
8.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение контрольного задания	6	2	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
Раздел 9. Синектика						
9.1	Лек	Синектика. Суть метода синектики. Виды аналогий: Прямая аналогия. Фантастическая аналогия. Символическая аналогия. Личная аналогия (эмпатия)	6	2	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
9.2	Пр	Синектика	6	2	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
9.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение контрольного задания	6	2	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
Раздел 10. Развитие творческого воображения при решении нестандартных задач						
10.1	Лек	Развитие творческого воображения при решении нестандартных задач.	6	10	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
10.2	Пр	Система развития творческого воображения (РВС). Обзор приемов и методов развития творческого воображения. Оператор РВС. Метод ММЧ	6	10	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
10.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение контрольного задания	6	12	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3
10.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины	6	4	ПК-7 .1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

6.4	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
-----	--------------	--

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Раздел 1. Основные положения теории решения изобретательских задач

1. Что лежало в основе создания ТРИЗ?
2. Что является предметом изучения ТРИЗ?
3. Что такое техническая система?
4. Что такое противоречие?
5. Назовите основные законы диалектики и приведите примеры.
6. Что такое системный эффект? Приведите примеры.
7. Что такое противоречие в задачах? Приведите примеры из Вашей жизни.
8. Что такое ИКР? Зачем формулировать ИКР? Приведите примеры из Вашей жизни.

Раздел 2. Характеристики системы. Законы развития системы

1. Дайте определение системе.
2. Охарактеризуйте подсистему и надсистему.
3. Перечислите и охарактеризуйте функции системы.
4. Что включают в себя факторы расплаты?
5. Дайте определение понятию «развитие».
6. Охарактеризуйте понятие «развивающаяся техническая система».
7. Перечислите группы законов развития системы.

Раздел 3. Идеальность в теории решения изобретательских задач

1. Какая система называется идеальной?
2. Перечислите основные направления повышения степени идеальности системы.
3. Структура оператора идеального конечного результата.
4. Что такое идеальный конечный результат?

Раздел 4. Основные виды противоречий

1. Дайте определение понятию «противоречие».
2. Перечислите виды противоречий.
3. Охарактеризуйте поверхностное противоречие.
4. Что такое противоречие требований?
5. Дайте определение противоречию свойств.
6. Перечислите и охарактеризуйте способы разрешения противоречия свойств.

Раздел 5. Метод проб и ошибок

1. Суть метода проб и ошибок.
2. Преимущества метода проб и ошибок.
3. Недостатки метода.

Раздел 6. Метод мозгового штурма

1. Суть метода.
2. Преимущества метода.
3. Недостатки метода.

Раздел 7. Метод контрольных вопросов

1. Суть метода.
2. Преимущества метода.
3. Недостатки метода.

Раздел 8. Морфологический анализ

1. Суть метода.
2. Преимущества метода.
3. Недостатки метода.

Раздел 9. Синектика

1. Суть метода.
2. Преимущества метода.
3. Недостатки метода.

Раздел 10. Развитие творческого воображения при решении нестандартных задач

Какова структура курса развития творческого воображения (РТВ)?

Назовите приемы фантазирования. Опишите их.

Назовите методы РТВ. Опишите их.

Что такое оператор РВС? Что такое параметрический оператор? В чем их отличие?

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Перечислите основные постулаты теории решения изобретательских задач.
2. Что лежало в основе создания ТРИЗ?

3. Что является предметом изучения ТРИЗ?
4. Что такое техническая система?
5. Что такое противоречие?
6. В ТРИЗ сформулированы законы развития. Что, если эти законы вступают в противоречие друг с другом?
7. Дайте определение понятию «система».
8. Что такое системный эффект? Приведите примеры.
9. Что такое противоречие в задачах? Приведите примеры из Вашей жизни.
10. Охарактеризуйте подсистему и надсистему.
11. Перечислите и охарактеризуйте функции системы.
12. Что включают в себя факторы расплаты?
13. Дайте определение понятию «развитие».
14. Охарактеризуйте понятие «развивающаяся техническая система».
15. Перечислите группы законов развития системы.
16. Какая система называется идеальной?
17. Перечислите основные направления повышения степени идеальности системы.
18. Назовите и охарактеризуйте «Статические» законы системы.
19. Назовите и охарактеризуйте «Кинематические» законы системы.
20. Назовите и охарактеризуйте «Динамические» законы системы.
21. Структура оператора идеального конечного результата.
22. Что такое идеальный конечный результат?
23. Дайте определение понятию «противоречие».
24. Перечислите виды противоречий.
25. Охарактеризуйте поверхностное противоречие.
26. Что такое противоречие требований?
27. Дайте определение противоречию свойств.
28. Перечислите и охарактеризуйте способы разрешения противоречия свойств.
29. Какова структура курса РТВ?
30. Назовите приемы фантазирования. Опишите их.
31. Назовите методы РТВ. Опишите их.
32. Что такое оператор РВС? Что такое параметрический оператор? В чем их отличие?
33. Охарактеризуйте метод проб и ошибок.
34. В чем заключается суть метода мозгового штурма?
35. Охарактеризуйте метод контрольных вопросов.
36. Суть морфологического анализа.
37. В чем заключается метод синектики?
38. История возникновения системы развития творческого воображения.
39. Перечислите и охарактеризуйте основные приемы фантазирования.
40. Охарактеризуйте метод фантограмм.
41. Дайте определение методу ступенчатого конструирования.
42. В чем заключается метод ассоциаций?
43. Охарактеризуйте метод тенденций.
44. Опишите метод разложения фантастических идей (метод золотой рыбки).
45. Охарактеризуйте метод синтеза фантастических ситуаций (метод снежного кома).
46. В чем суть метода выявления скрытых свойств объекта?
47. Опишите метод взгляда со стороны.
48. Раскройте содержание метода изменения системы ценностей.
49. Охарактеризуйте метод ситуационного задания
50. Опишите суть шкалу «Фантазия».
51. В чем заключается сущность теста Роршаха.
52. В чем заключается метод маленьких человечков. Перечислите правила работы с данным методом.

7.3. Тематика письменных работ

Курсовой проект (работа) по дисциплине учебным планом не предусмотрен.
В самостоятельную работу студента включается выполнение контрольного задания. Тематика контрольного задания связана с самостоятельным выполнением научно-исследовательской работы по темам дисциплины, которые раскрывают основные вопросы решения нестандартных задач и учитывает научно-исследовательские интересы студентов. Объем учебной нагрузки при выполнении контрольного задания – 9 часов.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты контрольного задания, текущих опросов на лекциях и активности студента на практических занятиях.
Защита контрольного задания проводится в виде собеседования. Выполнение контрольного задания, предусмотренного рабочей программой дисциплины, является обязательным.
Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение контрольного задания.
По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:
«Отлично» - обучающийся в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;
«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые

неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л2.1	Петров, В. ТРИЗ. Теория решения изобретательских задач [Электронный ресурс]:уровень 3. (триз от а до я). - Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2018. - 220 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/80567.html
Л2.2	Стародубова, А. А. Алгоритмы решения нестандартных задач [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. - 88 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/100513.html
Л2.3	Алексеев, Г. В., Жарикова, Н. Б. Теория решения изобретательских задач [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 152 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/81277.html
Л2.4	Попов, А. И. Алгоритмы решения нестандартных задач [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. - 80 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/99749.html
Л1.1	Петров, В. М. Теория решения изобретательских задач - ТРИЗ [Электронный ресурс]:учебник по дисциплине «алгоритмы решения нестандартных задач». - Москва: СОЛОН-Пресс, 2020. - 520 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/94945.html
Л3.1	Стефаненко-Шупик А. П., Ярошенко А. В. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине "Алгоритмы решения нестандартных задач" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8003.pdf
Л3.2	Стефаненко-Шупик А. П., Ярошенко А. В. Методические рекомендации для проведения практических (семинарских) занятий по дисциплине "Алгоритмы решения нестандартных задач" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8006.pdf
Л3.3	Стефаненко-Шупик А. П., Ярошенко А. В. Методические рекомендации по выполнению индивидуального задания по дисциплине "Алгоритмы решения нестандартных задач" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8632.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.18 Проектный анализ

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Экономика предприятия и инноватика

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

4 з.е.

Составитель(и):

Заричанская Е.В.

Рабочая программа дисциплины «Проектный анализ»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	получение теоретических знаний в сфере методологии подготовки и реализации проектов, обоснования способов и возможностей привлечения ресурсов для реализации проектов, формирование практических навыков анализа и определения эффективности инвестиционных проектов.
Задачи:	
1.1	изучение теоретических основ и общей методологии проектного анализа и обоснования проекта;
1.2	умение анализировать технологическую, коммерческую, институциональную, социальную и финансовую реализуемость проекта;
1.3	формирование навыков обоснования возможностей привлечения ресурсов, целесообразности осуществления проекта и выбора варианта инвестирования на основании сравнительной оценки экономической эффективности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Размещение производительных сил
2.2.2	Инвестирование
2.2.3	Экономическое оценивание
2.2.4	Экономическое обоснование затрат и себестоимости
2.2.5	Экономика предприятия
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.3.2	Научно-исследовательская работа

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-6 : Способен выполнять анализ результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия и оценку ресурсов, необходимых для реализации решений, и их эффективности использования (включая альтернативные варианты их использования)

ПК-6.3 : Осуществляет оценку ресурсов необходимых для реализации инвестиционных проектов и проводит комплексный анализ их эффективности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	теоретические основы проектного анализа;
3.1.2	принципы сбора, обобщения и анализа информации, характеризующей состояние ресурсов предприятия и возможности их привлечения при выполнении инвестиционного проекта;
3.1.3	современные принципы, критерии и методы инвестирования;
3.2	Уметь:
3.2.1	решать поставленные задачи в рамках инвестиционной деятельности;
3.2.2	разрабатывать и оценивать эффективность альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов;
3.2.3	выполнять комплексный анализ инвестиционных проектов;
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками по выявлению, сбору информации и анализу условий реализации проекта;
3.3.2	методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	40	40	40	40
Контактная работа	44	44	44	44
Сам. работа	64	64	64	64
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

4.2. Виды контроля

экзамен 8 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Концепция проекта				
1.1	Лек	Понятие проекта. Классификация проектов. Управление проектом.	8	2	ПК-6.3	Л1.1 Л2.2 Л2.3
1.2	Пр	Понятие проекта. Классификация проектов. Управление проектом.	8	1	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение практических работ и контрольных заданий.	8	6	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 2. Жизненный цикл проекта				
2.1	Лек	Понятие жизненного цикла проекта. Фазы и стадии проекта. Идентификация, разработка, экспертиза, переговоры, реализация, завершающая оценка.	8	2	ПК-6.3	Л1.1 Л2.2 Л2.3
2.2	Пр	Понятие жизненного цикла проекта. Фазы и стадии проекта. Идентификация, разработка, экспертиза, переговоры, реализация, завершающая оценка.	8	1	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение практических работ и контрольных заданий.	8	7	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 3. Методология проектного анализа. Оценка затрат и выгод				
3.1	Лек	Оценка затрат и выгод по проекту. Сущность понятия «альтернативная стоимость». Понятие ценности денег во времени. Денежный поток и его составляющие. Учет инфляции в проектном анализе.	8	3	ПК-6.3	Л1.1 Л2.2 Л2.3
3.2	Пр	Оценка затрат и выгод по проекту. Сущность понятия «альтернативная стоимость». Понятие ценности денег во времени. Денежный поток и его составляющие. Учет инфляции в проектном анализе.	8	2	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1

3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение практических работ и контрольных заданий.	8	7	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 4. Критерии оценки инвестиционных проектов				
4.1	Лек	Анализ безубыточности проекта. Оценка рисков проекта. Показатели эффективности инвестиционного проекта.	8	3	ПК-6.3	Л1.1 Л2.2 Л2.3
4.2	Пр	Анализ безубыточности проекта. Оценка рисков проекта. Показатели эффективности инвестиционного проекта.	8	2	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1
4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение практических работ и контрольных заданий.	8	7	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 5. Аспекты проектного анализа. Маркетинговый анализ				
5.1	Лек	Цели, методы и основные виды коммерческого (маркетингового) анализа. Анализ рыночных возможностей. Разработка комплекса маркетинга. Организация движения товара. Осуществление маркетинговых мероприятий.	8	2	ПК-6.3	Л1.1 Л2.2 Л2.3
5.2	Пр	Цели, методы и основные виды коммерческого (маркетингового) анализа. Анализ рыночных возможностей. Разработка комплекса маркетинга. Организация движения товара. Осуществление маркетинговых мероприятий.	8	1	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
5.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение практических работ и контрольных заданий.	8	6	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 6. Технический анализ				
6.1	Лек	Цели технического анализа и его место в подготовке инвестиционного проекта. Содержание проектного анализа. Формирование производственной программы и определение производственной мощности. Выбор технологии, машин и оборудования. Формирование персонала проекта. Расчет стоимости зданий и сооружений. Выбор места размещения объекта инвестирования.	8	2	ПК-6.3	Л1.1 Л2.2 Л2.3
6.2	Пр	Цели технического анализа и его место в подготовке инвестиционного проекта. Содержание проектного анализа. Формирование производственной программы и определение производственной мощности. Выбор технологии, машин и оборудования. Формирование персонала проекта. Расчет стоимости зданий и сооружений. Выбор места размещения объекта инвестирования.	8	2	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение практических работ и контрольных заданий.	8	5	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 7. Экологический анализ				
7.1	Лек	Цели экологического анализа. Применяемые методики оценки состояния среды. Мероприятия по предотвращению вреда от нарушений окружающей природной среды.	8	2	ПК-6.3	Л1.1 Л2.2 Л2.3
7.2	Пр	Цели экологического анализа. Применяемые методики оценки состояния среды. Мероприятия по предотвращению вреда от нарушений окружающей природной среды.	8	1	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
7.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение практических работ и контрольных заданий.	8	5	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 8. Институциональный анализ				
8.1	Лек	Цель, задачи и методы институционального анализа. Внешние факторы, которые влияют на организацию проекта. Внутренняя среда проекта. Принципы организации выполнения проекта.	8	2	ПК-6.3	Л1.1 Л2.2 Л2.3
8.2	Пр	Цель, задачи и методы институционального анализа. Внешние факторы, которые влияют на организацию проекта. Внутренняя среда проекта. Принципы организации выполнения проекта.	8	1	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1

8.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение практических работ и контрольных заданий.	8	5	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
Раздел 9. Социальный анализ						
9.1	Лек	Цель и содержание социального анализа. Социальная среда проекта. Характеристика населения проекта. Проектирование социокультурной среды проекта. Привлечение населения к работам по проекту. Индикаторы социального развития, используемые в социальном анализе.	8	2	ПК-6.3	Л1.1 Л2.2 Л2.3
9.2	Пр	Цель и содержание социального анализа. Социальная среда проекта. Характеристика населения проекта. Проектирование социокультурной среды проекта. Привлечение населения к работам по проекту. Индикаторы социального развития, используемые в социальном анализе.	8	1	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
9.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение практических работ и контрольных заданий.	8	5	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
Раздел 10. Финансовый анализ						
10.1	Лек	Цели, задачи и модели финансового анализа. Оценка финансового состояния и финансовых результатов деятельности субъекта хозяйствования. Прогнозирование объемов продаж и затрат по проекту. Источники финансирования и расчет бюджета проекта. Финансовое планирование в проектном анализе.	8	2	ПК-6.3	Л1.1 Л2.2 Л2.3
10.2	Пр	Цели, задачи и модели финансового анализа. Оценка финансового состояния и финансовых результатов деятельности субъекта хозяйствования. Прогнозирование объемов продаж и затрат по проекту. Источники финансирования и расчет бюджета проекта. Финансовое планирование в проектном анализе.	8	2	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1
10.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение практических работ и контрольных заданий.	8	5	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
Раздел 11. Экономический анализ						
11.1	Лек	Оценка экономической ценности проекта. Оценка экономической привлекательности проекта. Определение экономической эффективности проекта. Оценка влияния проекта на экономику государства.	8	2	ПК-6.3	Л1.1 Л2.2 Л2.3
11.2	Пр	Оценка экономической ценности проекта. Оценка экономической привлекательности проекта. Определение экономической эффективности проекта. Оценка влияния проекта на экономику государства.	8	2	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
11.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям. Выполнение практических работ и контрольных заданий.	8	6	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
11.4	КРКК	Консультации по темам дисциплины.	8	2	ПК-6.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3
11.5	КРКК	Сдача экзамена по дисциплине.	8	2		

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
-----	--------	---

6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

ТЕМА 1. КОНЦЕПЦИЯ ПРОЕКТА

1. Раскройте содержание понятий «проект» и «управление проектом».
2. Каковы основные этапы проектного цикла?
3. Раскройте основное содержание современной концепции «управления проектом».
4. Зачем и в каких случаях требуется применение управления проектами?
5. Охарактеризуйте проект как объект управления, приведите его характеристики.

ТЕМА 2. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОЕКТА

1. Что представляет собой жизненный цикл проекта?
2. Для чего в практике бизнеса используется концепция жизненного цикла проекта?
3. Что включают в себе стадии жизненного цикла нового продукта?
4. Каков жизненный цикл проекта в понимании UNIDO?
5. Что представляет собой экспертиза проекта?

ТЕМА 3. МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

ОЦЕНКА ЗАТРАТ И ВЫГОД

1. Каковы основные показатели эффективности проекта и программ?
2. Какие методы оценки эффективности проекта существуют?
3. Что представляет собой метод чистой текущей стоимости (NPV)?
4. Что понимается под ценностью проекта?
5. Что понимается под денежным потоком проекта?

ТЕМА 4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

1. Что такое безубыточность?
2. Что такое операционная прибыль предприятия?
3. Что вы понимаете под целевой прибылью предприятия?
4. Что такое маржинальная прибыль?
5. Дать определение точки безубыточности.

ТЕМА 5. АСПЕКТЫ ПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА.

МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ

1. Раскройте смысл понятий «маркетинговый анализ» и «маркетинговые исследования».
2. Что включает в себя понятие «маркетинговая информация»? Назовите источники информации для маркетингового анализа.
3. Назовите этапы маркетингового исследования.
4. Каковы цели анализа рынка?
5. Как определяется емкость рынка?
1. Какова классификация технического анализа?
2. Какие модели используются при техническом анализе?
3. Что понимается под статистическим техническим анализом?
4. Каким образом происходит выбор места размещения объекта инвестирования?
5. Назовите основные этапы в формировании производственной программы?

ТЕМА 7. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

1. Что такой экологический анализ?
2. С чего нужно начинать, оценивая экологические последствия проекта?
3. Как трактуют выгоды и затраты в экологическом анализе?
4. Как измеряется потеря дохода в экологическом анализе?
5. Дайте характеристику участникам процедуры экологической оценки проектов, каковы их полномочия?

ТЕМА 8. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ.

1. Раскройте сущность и задачи институционального анализа?
2. Какова цель институционального анализа?
3. Что представляет собой оценка внешних факторов.
4. Каким образом происходит оценка внутренней среды проекта.
5. Назовите основные принципы формирования целей организации и их основные разновидности

ТЕМА 9. СОЦИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ.

1. Какова цель социального анализа?
2. Назовите социокультурные и демографические характеристики населения.
3. Принятие проекта с точки зрения местной культуры.
4. Заинтересованность в проекте местного населения.
5. Назовите индикаторы социального развития, используемые в социальном анализе

ТЕМА 10. ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ.

1. Для чего нужен финансовый анализ. Кто может воспользоваться его результатами.
2. Каковы цели финансового анализа на предприятии?
3. Какие существуют методы финансового анализа? Назовите этапы финансового анализа.
4. При помощи каких коэффициентов определяется ликвидность предприятия?
5. Какие показатели характеризуют финансовую устойчивость предприятия?

ТЕМА 11. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ.

1. Дайте определение экономического анализа.
2. Перечислите основные этапы экономического анализа хозяйствующих субъектов.
3. Назовите внутренние источники информации для проведения экономического анализа.
4. Какие источники информации относятся к внутренним?
5. Что понимается под резервами в экономическом анализе?

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Раскройте содержание понятий «проект» и «управление проектом».
2. Раскройте сущность видов управленческой деятельности.
3. Что представляет собой жизненный цикл проекта?
4. Каков жизненный цикл продукта?
5. Что представляет собой экспертиза проекта?
6. Что представляет собой метод чистой текущей стоимости (NPV)?
7. Что представляет собой метод внутренней нормы доходности (IRR)?
8. Что представляет собой период окупаемости (PP)?
9. Что понимается под ценностью проекта?
10. В чем заключается суть риска упущенной выгоды?
11. В чем сущность анализа безубыточности проекта?
12. Назовите показатели эффективности инвестиционного проекта?
13. Что такое безубыточный объем продаж (порог рентабельности, точка равновесия, критическая точка)
14. Как определить критический уровень постоянных расходов, критический уровень переменных расходов на единицу продукции, критический уровень цены при заданном значении других факторов?
15. Раскройте смысл понятий «маркетинговый анализ» и «маркетинговые исследования».
16. Каковы цели анализа рынка?
17. В чем состоят цели маркетингового анализа?
18. Что понимается под техническим анализом?
19. Назовите основные этапы в формировании производственной программы?
20. Что такой экологический анализ?
21. Как трактуют выгоды и затраты в экологическом анализе? Как измеряется потеря дохода в экологическом анализе?
22. Раскройте сущность, цель и задачи институционального анализа?
23. Что представляет собой оценка внешних факторов.
24. Каким образом происходит оценка внутренней среды проекта.
25. Какова цель социального анализа?
26. Назовите индикаторы социального развития, используемые в социальном анализе.
27. Для чего нужен финансовый анализ. Кто может воспользоваться его результатами.
28. Какие существуют методы финансового анализа? Назовите этапы финансового анализа.
29. Что такое рентабельность предприятия и как ее посчитать?
30. При помощи каких коэффициентов определяется ликвидность предприятия?
31. Какие показатели характеризуют финансовую устойчивость предприятия?
32. Дайте определение экономического анализа.
33. Перечислите основные этапы экономического анализа хозяйствующих субъектов.
34. В чем особенности комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности? Назовите пользователей экономической информации.
35. Что понимается под резервами в экономическом анализе? Как классифицируются резервы повышения эффективности хозяйственной деятельности?

7.3. Тематика письменных работ

Письменные работы по дисциплине не предусмотрены.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты практических работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.
Защита практических работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех практических работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является

обязательным.

Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение, предоставление и защита отчётов по всем практическим работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение контрольных заданий.

По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объёме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Заричанская Е. В., Сюзяева О. В. Методические рекомендации для проведения практических (семинарских) занятий по дисциплине "Проектный анализ" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника", 27.03.05 "Инноватика", 38.03.01 "Экономика" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2023. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/23/m9019.pdf
ЛЗ.2	Заричанская Е. В., Сюзяева О. В. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине "Проектный анализ" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника", 27.03.05 "Инноватика", 38.03.01 "Экономика" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2023. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/23/m9020.pdf
Л1.1	Смирнов, В. Б., Кирюхина, С. Е. Проектный анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Российский университет дружбы народов, 2017. - 128 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/91054.html
Л2.1	Васylieва-Керян, О. В. Проектный анализ и обоснование проекта [Электронный ресурс]: практикум для студентов направления подготовки 08.03.01 «строительство». - Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2022. - 228 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/132641.html
Л2.2	Агапитова, Л. Г., Медведева, Л. Б., Буторина, Г. Ю., Сорокина, Т. И. Основы управления проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. - 116 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/133559.html
Л2.3	Горбунов, В. Л. Бизнес-планирование [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 422 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/133925.html
ЛЗ.3	Заричанская Е. В., Сюзяева О. В. Методические рекомендации для выполнения индивидуальных заданий по дисциплине "Проектный анализ" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника", 27.03.05 "Инноватика", 38.03.01 "Экономика" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8062.pdf

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	«OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular ObjectOriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL.
-------	--

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
-----	--

9.2	Аудитория 5.422 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : доска, кафедра, парты 4-х местные, стол, стул для преподавателя
-----	---

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.19 Инвестирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Экономика предприятия и инноватика

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

Мешков А.В.

Рабочая программа дисциплины «Инвестирование»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Усвоение студентами теоретических и методических основ осуществления инвестиционной деятельности, овладение навыками и инструментарием обоснования целесообразности осуществления инвестиционных процессов.
Задачи:	
1.1	Моделирование инвестиционного процесса.
1.2	Формирование навыков оценки эффективности инвестиционных проектов.
1.3	Подготовка организационно-информационных форм, характеризующих инвестицию.
1.4	Обоснование целесообразности реализации инвестиции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Введение в специальность
2.2.2	Основы предпринимательской деятельности
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Статистика
2.3.2	Экономика цепей поставок
2.3.3	Оценка динамики экономических процессов
2.3.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-7 : Способен изучать механизмы разработки программ, проектов и планов инновационного развития, видов инновационных стратегий и условий их реализации, тенденций в изменении данных об инновационных процессах и явлениях

ПК-7.3 : Решает конкретные задачи инвестиционной деятельности, формируя плановые значения ключевых показателей инвестиционного проекта

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы;
3.1.2	базовые принципы функционирования экономики и экономического развития;
3.1.3	цели формы участия государства в экономике.
3.2	Уметь:
3.2.1	определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности;
3.2.2	планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов;
3.2.3	соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности;
3.2.4	применять методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей;
3.2.5	использовать финансовые инструменты для управления финансами;
3.2.6	контролировать экономические и финансовые риски.
3.3	Владеть:
3.3.1	опыта применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности;
3.3.2	методами экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, инструментами для управления финансами, средствами контроля экономических и финансовых рисков.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	8	8	8	8
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	16	16	16	16
Часы на контроль	6	6	6	6
Итого	72	72	72	72

4.2. Виды контроля

зачёт 3 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Раздел 1. Сущность инвестиционной деятельности и специфика её осуществления в рыночных условиях хозяйствования.				
1.1	Лек	Сущность инвестиций. Специфика осуществления инвестиционных процессов на современном этапе. Основные виды инвестиций.	3	2	ПК-7.3	Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л3.1 Л3.2
1.2	Пр	Что такое инвестиция в Вашем понимании? В каком случае инвестиции можно считать прибыльными? Должна ли инвестиция включать вознаграждение за риск? Как влияет инфляция в предстоящем периоде на прирост капитала? Какая основная цель инвестирования? Приведите примеры успешного инвестирования в инновационные продукты? Приведите примеры успешного инвестирования в ценные бумаги. Приведите примеры успешного инвестирования в технологии? Раскройте основные характеристики категории "инвестиции". Объясните роль инвестиций в процессе воспроизведения общественного продукта.	3	1	ПК-7.3	Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л3.2
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	1	ПК-7.3	Л1.3 Л2.2 Л3.1
		Раздел 2. Раздел 2. Субъекты и объекты инвестиционных процессов и мотивация их деятельности.				
2.1	Лек	Участники инвестиционного процесса. Субъекты и объекты инвестиционных процессов. Государственное регулирование инвестиционных процессов.	3	2	ПК-7.3	Л1.1 Л1.3 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2

2.2	Пр	<p>Зависят ли задачи и особенности функционирования отдельных элементов воспроизводственного процесса от форм собственности? Какие стадии включает в себя процесс воспроизводства общественного продукта? Почему сфера производства рассматривается как определяющая в процессе воспроизводства общественного продукта?</p> <p>Участвует ли капитал, вложенный в инвестиции, непосредственно в создании продукции? Каким образом инвестиции из-за введения более совершенной техники и технологии и других нововведений влияют на тактику предприятия в части структуры текущих производственных затрат? Что представляет собой процесс реинвестирования? Как влияют валовые инвестиции и амортизация на подъем экономики? Обуславливает ли инфляция при использовании только амортизационных отчислений частичное воспроизводство С чем связан тот факт, что инфляция обуславливает частичное воспроизводство только при использовании амортизационных отчислений. Какие мероприятия можно провести для компенсации роста стоимости при осуществлении инвестиций? Назовите основных участников инвестиционных процессов, раскройте их основные права и обязанности. Дайте характеристику объектов инвестирования.</p>	3	1	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.2 Л3.2
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	1	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.2 Л3.1
		Раздел 3. Роль экономической оценки целесообразности капиталовложений в процесс их мотивации.				
3.1	Лек	Роль инвестиций в воспроизводственных процессах. Проблемы совершенствования процедуры управления инвестициями в рыночных условиях хозяйствования.	3	4	ПК-7 .3	Л1.1 Л1.3 Л2.2 Л3.1 Л3.2
3.2	Пр	<p>Какие ценности являются объектом инвестиционной деятельности? Чем отличаются финансовые объекты от реальных объектов? Кто является субъектом инвестиционной деятельности? Что представляет собой процесс инвестирования? В каких формах капитала могут быть представлены инвестиционные ресурсы? Чем материально-вещественная инвестиция отличается от нематериальной инвестиции? Чем отличаются экономические от неэкономических целей? Какие показатели могут быть использованы для характеристики прибыльности инвестиции?</p> <p>9. Влияет ли закон экономии времени на себестоимость и каким образом?</p> <p>10. В каких условиях колебания цен становятся постоянно действующим регулятором производства и потребления?</p> <p>11. Назовите основные классификационные признаки и виды инвестиций.</p> <p>12. Сформулируйте принципы управления</p>	3	1(1)	ПК-7 .3	Л1.1 Л1.3 Л2.2 Л3.2
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	1	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.2 Л3.1
		Раздел 4. Схема инвестиционного процесса. Классификация методов оценки эффективности инвестиций.				
4.1	Лек	<p>Основные элементы инвестиционного процесса и их характеристика. Методы построения схемы инвестиционного процесса на основе текущих потоков платежей, накопленных потоков платежей. Методы оценки эффективности инвестиций. Статические и динамические методы обоснования целесообразности капиталовложений. Финансово-математические основы динамических методов. Дисконтирование и наращивание стоимости капитала.</p>	3	4	ПК-7 .3	Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2

4.2	Пр	Назовите основные этапы реализации инвестиций? На этапе реализации проекта каким образом создается инвестиционный объект? По какой причине инвестиционный объект может быть ликвидирован? Кто такие инвесторы? Что является общей чертой всех субъектов инвестиционной деятельности? Каким образом делят инвестором по форме собственности капитала? Чем отличаются резиденты от нерезидентов и для чего необходимо такое распределение инвесторов? Как можно классифицировать инвесторов по отношению к рискам? Как называют инвестора, который представляет собой финансового посредника, аккумулирующего средства индивидуальных инвесторов и осуществляющего инвестиционную деятельность от своего лица? Каким образом распределяются инвесторы по характеру целей инвестирования?	3	2(1)	ПК-7 .3	Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.3 Л3.2
4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	1	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.2 Л3.1
		Раздел 5. Раздел 5. Метод чистой дисконтированной стоимости.				
5.1	Лек	Сущность показателя чистой дисконтированной стоимости и методика ее расчета. Влияние ставки дисконтирования на величину показателя ЧДС. Критерий оценки инвестиций методом чистой дисконтированной стоимости.	3	4	ПК-7 .3	Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л3.1 Л3.2
5.2	Пр	Раскройте экономическую сущность чистой дисконтированной стоимости капитала. Объясните зависимость этого показателя от уровня процентной ставки. Сформулируйте критерий метода чистой дисконтированной стоимости. Назовите подходы к формированию минимального уровня дохода на капитал при оценке эффективности инвестиций методом внутренней нормы прибыли.	3	2(1)	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.2 Л3.2
5.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	2	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.2 Л3.1
		Раздел 6. Раздел 6. Метод внутренней нормы рентабельности инвестиционного проекта.				
6.1	Лек	Экономическая сущность внутренней ренты. Методы расчета внутренней нормы рентабельности инвестиций. Критерий оценки инвестиций, особенности его формирования в зависимости от ситуации на рынке капитала.	3	4	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
6.2	Пр	Раскройте экономическую сущность метода внутренней нормы рентабельности. Сформулируйте критерий метода внутренней нормы рентабельности. Назовите преимущества и недостатки метода. Поясните особенность метода хорд при определении внутренней нормы рентабельности. Поясните особенность метода полинома при определении внутренней нормы рентабельности.	3	2(1)	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	2	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.2 Л3.1
		Раздел 7. Раздел 7. Метод аннуитетов.				
7.1	Лек	Рассмотрена сущность и критерий метода. Обозначена сферу применения метода.	3	2	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.2 Л3.1 Л3.2
7.2	Пр	Раскройте экономическую сущность метода аннуитетов. Сформулируйте особенности и критерий метода аннуитетов. Назовите преимущества и недостатки метода. Поясните особенности схем пренумерандо и постнумерандо при методе аннуитетов.	3	2(1)	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.2 Л3.2
7.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	2	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.2 Л3.1
		Раздел 8. Раздел 8. Финансовый план инвестиционного проекта.				
8.1	Лек	Правила построения финансового плана. Использование финансового плана для оценки экономической эффективности инвестиции. Особенности построения финансового плана при разных условиях финансирования проектов.	3	2	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.2 Л3.1 Л3.2

8.2	Пр	На каких принципах базируется построение финансового плана инвестиций? Как обеспечивается равновесие платежей при финансовом планировании? Какой показатель является целевым при оценке эффективности проектов на основании составления финансового плана? Для каких целей используется механизм кредитования и дополнительного финансирования при составлении финансового плана? В чем заключаются особенности построения финансового плана при разных условиях финансирования проектов?	3	2(1)	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.2 Л3.2
8.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	2		Л1.3 Л2.2 Л3.1
		Раздел 9. Раздел 9. Метод окупаемости инвестиционных затрат.				
9.1	Лек	Определение периода окупаемости инвестиций без учета и с учетом фактора времени. Зависимость периода окупаемости от способа амортизации. Принятие решения об осуществлении инвестиций на основании критерия окупаемости.	3	4	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.2 Л3.1 Л3.2
9.2	Пр	Раскройте экономическую сущность метода окупаемости. Сформулируйте критерий метода окупаемости для различных инвестиций. Назовите преимущества и недостатки метода. Как определить срок окупаемости инвестиционных затрат с учетом фактора времени? Какая зависимость этого показателя от уровня процентной ставки?	3	2(1)	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.2 Л3.2
9.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	2	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.2 Л2.3 Л3.1
		Раздел 10. Раздел 10. Методы оценки эффективности инвестиций, которые не учитывают фактор времени.				
10.1	Лек	Раскрыт порядок оценки инвестиционных проектов по методу доходов. Раскрыт порядок оценки инвестиционных проектов по методу расходов. Раскрыт порядок оценки инвестиционных проектов по методу рентабельности. Обозначена сфера применения статических методов оценки.	3	4	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.2 Л3.1 Л3.2
10.2	Пр	Раскройте экономическую сущность статических методов эффективности. Сформулируйте особенности каждого метода. Назовите преимущества и недостатки методов. Поясните в каких случаях целесообразно применение методов?	3	1(1)	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.2 Л3.2
10.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	3	2	ПК-7 .3	Л1.3 Л2.2 Л2.3 Л3.1
10.4	КРКК	Подготовка к сдаче и сдача зачёта по дисциплине	3	2		Л1.3 Л2.2
Примечание: в столбце "Часов" в скобках указаны часы в форме практической подготовки.						

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.4	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

-Раздел 1. Сущность инвестиционной деятельности и специфика её осуществления в рыночных условиях хозяйствования

1. Сущность инвестиций.
- 2. Специфика осуществления инвестиционных процессов на современном этапе.
3. Основные виды инвестиции.

Раздел 2. Субъекты и объекты инвестиционных процессов и мотивация их деятельности

1. Участники инвестиционного процесса
- 2. Субъекты и объекты инвестиционных процессов
- 3. Государственное регулирование инвестиционных процессов.

Раздел 3. Роль экономической оценки целесообразности капиталовложений в процесс их мотивации

- 1. Роль инвестиций в воспроизводственных процессах.
2. Проблемы совершенствования процедуры управления инвестициями в рыночных условиях хозяйствования

Раздел 4. Схема инвестиционного процесса. Классификация методов оценки эффективности инвестиций.

1. Основные элементы инвестиционного процесса и их характеристика.
- 2. Методы построения схемы инвестиционного процесса на основе текущих потоков платежей, накопленных потоков платежей.
- 3. Методы оценки эффективности инвестиций.
- 4. Статические и динамические методы обоснования целесообразности капиталовложений.

5. Финансово-математические основы динамических методов.

6. Дисконтирование и наращивание стоимости капитала

Раздел 5. Метод чистой дисконтированной стоимости

1. Сущность показателя чистой дисконтированной стоимости и методика ее расчета.
2. Влияние ставки дисконтирования на величину показателя ЧДС.
3. Критерий оценки инвестиций методом чистой дисконтированной стоимости.

Раздел 6. Метод внутренней нормы рентабельности инвестиционного проекта

1. Экономическая сущность внутренней ренты.
- 2. Методы расчета внутренней нормы рентабельности инвестиций.
- 3. Критерий оценки инвестиций, особенности его формирования в зависимости от ситуации на рынке капитала.

Раздел 7. Метод аннуитетов

1. Сущность и критерий метода.
- 2. Обозначить сферу применения метода

Раздел 8. Финансовый план инвестиционного проекта

1. Правила построения финансового плана.
- 2. Использование финансового плана для оценки экономической эффективности инвестиции.
- 3. Особенности построения финансового плана при разных условиях финансирования проектов.

Раздел 9. Метод окупаемости инвестиционных затрат

1. Определение периода окупаемости инвестиций без учета и с учетом фактора времени.
2. Зависимость периода окупаемости от способа амортизации.
3. Принятие решения об осуществлении инвестиций на основании критерия окупаемости

Раздел 10. Методы оценки эффективности инвестиций, которые не учитывают фактор времени

1. Порядок оценки инвестиционных проектов по методу доходов.
- 2. Порядок оценки инвестиционных проектов по методу расходов.
- 3. Порядок оценки инвестиционных проектов по методу рентабельности.
- 4. Обозначить сферу применения статических методов оценки.

7.3. Тематика письменных работ

7.4. Критерии оценивания

Составляющая компетенции – полнота знаний

- нулевой уровень: неверные, не аргументированные, с множеством грубых ошибок ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований;
- минимальный уровень: даны неполные, неточные и неаргументированные ответы на вопросы. Допущено много грубых ошибок. Уровень знаний ниже минимальных требований;
- пороговый уровень: даны недостаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Плохо знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено много негрубых ошибок;
- средний уровень: даны достаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. В целом знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;
- продвинутый уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;

<p>- высокий уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько неточностей. Составляющая компетенции – умения</p> <p>- нулевой уровень: полное отсутствие понимания сути методики решения задачи, допущено множество грубейших ошибок / задания не выполнены вообще;</p> <p>- минимальный уровень: слабое понимание сути методики решения задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать экономическую литературу. Не ориентируется в специальной научной литературе;</p> <p>- пороговый уровень: достаточное понимание сути методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать экономическую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе;</p> <p>- средний уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать экономическую и специальную научную литературу;</p> <p>- продвинутый уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать экономическую и специальную научную литературу;</p> <p>- высокий уровень: понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать экономическую и специальную научную литературу, передовой опыт. Составляющая компетенции – владение навыками</p> <p>- нулевой уровень: не демонстрирует владение навыками выполнения профессиональных задач. Не может выполнить задания;</p> <p>- минимальный уровень: не демонстрирует владение навыками выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;</p> <p>- пороговый уровень: владеет навыками выполнения профессиональных задач на пороговом уровне. Задания выполняет медленно и некачественно;</p> <p>- средний уровень: владеет навыками выполнения профессиональных задач. Задания выполняет на среднем уровне по скорости и качеству;</p> <p>- продвинутый уровень: владеет уверенными навыками выполнения профессиональных задач. Быстро и качественно выполняет задания, иногда допуская незначительные погрешности;</p> <p>- высокий уровень: владеет уверенными навыками выполнения профессиональных задач. Быстро и качественно выполняет задания, при необходимости демонстрируя творческий подход. Обобщенная оценка сформированности компетенций</p> <p>- нулевой уровень: на нулевом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;</p> <p>- минимальный уровень: на минимальном уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;</p> <p>- пороговый уровень: на пороговом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;</p> <p>- средний уровень: на среднем уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;</p> <p>- продвинутый уровень: на продвинутом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на высоком уровне;</p> <p>- высокий уровень: на высоком уровне сформированы все составляющие компетенций.</p>
--

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Болодурина, М. П. Инвестиции [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 355 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/78774.html
Л2.1	Игошин, Н. В. Инвестиции. Организация, управление, финансирование [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям 060000 экономики и управления. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 448 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/81773.html
Л1.2	Саенко, И. А., Пухова, В. В. Инвестирование и ценообразование в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. - 162 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/100017.html
Л2.2	Иванюк, В. А. Инвестиции. Количественные модели [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Прометей, 2019. - 124 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/94424.html
Л1.3	Гребенникова, А. А., Нечаевская, Е. Е., Салтыкова, О. П. Основы управления инвестициями [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Саратов: Вузовское образование, 2022. - 64 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/120291.html
Л2.3	Абдулова, С. Ю. Инвестиционный менеджмент: региональный аспект. Ч.1. Теоретические основы [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. - 114 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/123433.html

ЛЗ.1	Заричанская Е. В., Сюзяева О. В. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине "Инвестирование" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника", 27.03.05 "Инноватика", 38.03.01 "Экономика", 38.03.02 "Менеджмент" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8045.pdf
ЛЗ.2	Заричанская Е. В., Сюзяева О. В. Методические рекомендации для проведения практических (семинарских) занятий по дисциплине "Инвестирование" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника", 27.03.05 "Инноватика", 38.03.01 "Экономика", 38.03.02 "Менеджмент" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8047.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	«OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux -
8.3.2	лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular ObjectOriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 9.508 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доска классная стеклянная, парты 2-х местные, кафедра, макет «Столбовая система разработки с делением этажа на подэтажи», макет «Система разработки мощного пласта горизонтальными слоями с закладкой выработанного пространства», модель комбайна УКР-1, столы под макеты, вешалки для чертежей и плакатов, плакаты учебные, стол аудиторный, стул аудиторный
9.2	Аудитория 9.206 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : парты 3-х местные, стол аудиторный, стул аудиторный, доска аудиторная
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.20 Оценка динамики экономических процессов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:	Экономика предприятия и инноватика
Направление подготовки:	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль) / специализация:	Компьютерные системы цифровой экономики
Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Форма обучения:	очная
Общая трудоемкость:	5 з.е.

Составитель(и):

Бондарева И.А.

Рабочая программа дисциплины «Оценка динамики экономических процессов»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	формирование у студентов теоретических и практических навыков по методике проведения экономического анализа, методов оценки динамики экономических процессов, протекающих в рамках хозяйственной деятельности с целью обоснования оптимальных управленческих решений на основе полученных результатов оценки
Задачи:	
1.1	- обоснование выводов по оценке формирования и использования ресурсов предприятия, издержек, финансовых результатов и эффективности предприятия в целом;
1.2	- поиск и выявление резервов роста экономической эффективности промышленного предприятия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Статистика
2.2.2	Экономика предприятия
2.2.3	Консалтинговая деятельность
2.2.4	Экономическое оценивание
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Научно-исследовательская работа
2.3.2	Проектный анализ
2.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.3.4	Преддипломная практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-6 : Способен выполнять анализ результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия и оценку ресурсов, необходимых для реализации решений, и их эффективности использования (включая альтернативные варианты их использования)

ПК-6.2 : Выполняет оценку влияния факторов на изменение результатов экономических процессов предприятия

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные виды экономического анализа;
3.1.2	основные методики проведения оценки динамики экономических процессов
3.2	Уметь:
3.2.1	обосновывать выбор объекта оценки динамики и факторов, подлежащих изучению;
3.2.2	применять методы экономического анализа к оценке конкретных экономических явлений
3.3	Владеть:
3.3.1	формулировать выводы по результатам проведенной оценки динамики экономических процессов, характеризующих результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятия

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	58	58	58	58
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	180	180	180	180

4.2. Виды контроля

экзамен 7 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Теоретические и методологические основы оценки динамики экономических процессов				
1.1	Лек	Теоретические и методологические основы оценки динамики экономических процессов	7	4	ПК-6.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.2	Пр	Теоретические и методологические основы оценки динамики экономических процессов	7	4	ПК-6.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2
1.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	7	10	ПК-6.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
		Раздел 2. Способы обработки информации при оценке динамики экономических процессов				
2.1	Лек	Способы обработки информации при оценке динамики экономических процессов	7	4	ПК-6.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.2	Пр	Способы обработки информации при оценке динамики экономических процессов	7	4	ПК-6.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	7	10	ПК-6.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
		Раздел 3. Сравнительный анализ				
3.1	Лек	Сравнительный анализ	7	8	ПК-6.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
3.2	Пр	Сравнительный анализ	7	8	ПК-6.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	7	10	ПК-6.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
		Раздел 4. Методика факторного анализа				
4.1	Лек	Методика факторного анализа	7	4	ПК-6.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3

4.2	Пр	Методика факторного анализа	7	4	ПК-6.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2
4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	7	10	ПК-6.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
		Раздел 5. Оценка эффективности производственной деятельности предприятия				
5.1	Лек	Оценка эффективности производственной деятельности предприятия	7	10	ПК-6.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
5.2	Пр	Оценка эффективности производственной деятельности предприятия	7	10	ПК-6.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2
5.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	7	10	ПК-6.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
		Раздел 6. Методы выявления резервов роста экономической эффективности предприятия				
6.1	Лек	Методы выявления резервов роста экономической эффективности предприятия	7	2	ПК-6.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
6.2	Пр	Методы выявления резервов роста экономической эффективности предприятия	7	2	ПК-6.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к практическому занятию	7	8	ПК-6.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
6.4	КРКК	Консультация по темам курса	7	4	ПК-6.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; формулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.5	Выполнение курсовой работы	Имеет целью закрепление, углубление и обобщение знаний, полученных при изучении дисциплины, позволяет обучающимся развить навыки научного поиска

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Тема 1. Теоретические и методологические основы оценки динамики экономических процессов
 Понятия и виды оценки динамики экономических процессов. Предмет, объект и содержание оценки динамики экономических процессов. Принципы экономического анализа. Методы экономического анализа. Система показателей оценки экономической динамики.

Тема 2. Способы обработки информации при оценке динамики экономических процессов

Логические способы обработки информации: способ сравнения, использование относительных и средних величин, группировка информации и балансовый способ, графическое и табличное отображение аналитических данных.

Тема 3. Сравнительный анализ

Горизонтальный анализ. Вертикальный анализ. Трендовый анализ. Приведение показателей в сопоставимый вид.

Тема 4. Методика факторного анализа

Понятие, типы и задачи факторного анализа. Классификация и систематизация факторов. Моделирование факторных систем. Способы измерения влияния факторов в детерминированном факторном анализе.

Тема 5. Оценка эффективности производственной деятельности предприятия

Анализ объема и ассортимента продукции. Анализ ритмичности и равномерности выпуска продукции. Анализ процесса отгрузки и реализации продукции. Анализ обеспеченности трудовыми ресурсами. Анализ использования рабочего времени. Анализ производительности труда. Анализ состояния оплаты труда. Анализ технического уровня основных фондов. Анализ показателей эффективности использования основных фондов. Анализ использования производственной мощности и оборудования. Анализ общей суммы операционных затрат. Анализ затрат на единицу денежных средств объема товарной продукции. Анализ использования материальных затрат. Анализ прямых трудовых затрат. Анализ косвенных затрат. Анализ процессов формирования прибыли. Анализ структуры доходов. Анализ структуры затрат и отчислений. Анализ показателей рентабельности.

Тема 6. Методы выявления резервов роста экономической эффективности предприятия

Экономическая сущность и классификация хозяйственных резервов. Принципы выявления хозяйственных резервов. Методика обоснования величины резервов.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Цель и задачи оценки динамики экономических процессов.
2. Система информационного обеспечения экономического анализа.
3. Система экономических показателей анализа и оценки деятельности хозяйствующих субъектов.
4. Понятия и виды оценки динамики экономических процессов.
5. Предмет, объект и содержание оценки динамики экономических процессов.
6. Принципы экономического анализа.
7. Методы экономического анализа.
8. Система показателей оценки экономической динамики.
9. Логические способы обработки информации: способ сравнения, использование относительных и средних величин, группировка информации и балансовый способ, графическое и табличное отображение аналитических данных.
10. Горизонтальный анализ.
11. Вертикальный анализ.
12. Трендовый анализ.
13. Приведение показателей в сопоставимый вид.
14. Понятие, типы и задачи факторного анализа.
15. Классификация и систематизация факторов.
16. Моделирование факторных систем.
17. Способы измерения влияния факторов в детерминированном факторном анализе.
18. Анализ объема и ассортимента продукции.
19. Анализ ритмичности и равномерности выпуска продукции.
20. Анализ процесса отгрузки и реализации продукции.
21. Анализ обеспеченности трудовыми ресурсами.
22. Анализ использования рабочего времени.
23. Анализ производительности труда.
24. Анализ состояния оплаты труда.
25. Анализ технического уровня основных фондов.
26. Анализ показателей эффективности использования основных фондов.
27. Анализ использования производственной мощности и оборудования.
28. Анализ общей суммы операционных затрат.
29. Анализ затрат на единицу денежных средств объема товарной продукции.
30. Анализ использования материальных затрат.
31. Анализ прямых трудовых затрат.
32. Анализ косвенных затрат.
33. Анализ процессов формирования прибыли.
34. Анализ структуры доходов.
35. Анализ структуры затрат и отчислений.
36. Анализ показателей рентабельности.
37. Экономическая сущность и классификация хозяйственных резервов.
38. Принципы выявления хозяйственных резервов.
39. Методика обоснования величины резервов.
40. Направления повышения эффективности деятельности предприятия

7.3. Тематика письменных работ

7.4. Критерии оценивания	
Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения практических заданий, текущих опросов на лекциях.	
По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки: «Отлично» - обучающийся в полном объёме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания; «Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания; «Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями; «Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1. Рекомендуемая литература	
Л2.1	Таранова, Н. С., Диканов, М. Ю., Кувадиной, И. С. Диагностика и экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2018. - 149 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/117805.html
Л2.2	Шарова, С. В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятий: практикум [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по выполнению практических заданий для студентов очной формы обучения направления подготовки 38.03.01 «экономика». - Москва: Научный консультант, 2019. - 48 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/104953.html
Л1.1	Чушинская, О. С., Федотова, Е. С., Ваганова, О. Е. Анализ затрат и результатов финансово-хозяйственной деятельности [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2021. - 70 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/122615.html
Л2.3	Елкина, О. С. Экономическая безопасность предприятия (организации) [Электронный ресурс]: учебник. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 313 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/116247.html
Л3.1	Бондарева И. А., Заричанская Е. В., Моисеенко А. Р. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине "Оценка динамики экономических процессов" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9559.pdf
Л3.2	Бондарева И. А., Заричанская Е. В., Моисеенко А. Р. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Оценка динамики экономических процессов" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9583.pdf
Л3.3	Бондарева И. А., Заричанская Е. В., Моисеенко А. Р. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине "Оценка динамики экономических процессов" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2024. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/24/m9584.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.2	Аудитория 9.605 - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ),

	групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : столы-15,стулья-30
9.3	Аудитория 9.203 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (мультимедийный проектор, экран проекционный), доска аудиторная, стол аудиторный, стул аудиторный, парты 2-х местные, кафедра

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.21 Защита информации в организациях кредитно-финансовой сферы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

Аноприенко А.Я.

Рабочая программа дисциплины «Защита информации в организациях кредитно-финансовой сферы»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Формирование у студентов комплексного представления о современных методах и средствах обеспечения информационной безопасности в организациях кредитно-финансовой сферы, а также развитие практических навыков по реализации мероприятий защиты информации в соответствии с требованиями регуляторов и международными стандартами безопасности.
Задачи:	
1.1	изучить нормативно-правовую базу и стандарты информационной безопасности, применяемые в кредитно-финансовой сфере;
1.2	сформировать понимание специфических угроз информационной безопасности в финансовом секторе и методов защиты от них;
1.3	освоить практические навыки работы с системами защиты финансовой информации и банковских информационных систем;
1.4	научиться проводить анализ рисков и аудит информационной безопасности в финансовых организациях;
1.5	развить умение организовывать процессы защиты информации в соответствии с требованиями регуляторов финансового рынка.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Защита информации в компьютерных системах
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Преддипломная практика
2.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3 : Способен обеспечивать функционирование систем и средств защиты информации в организациях кредитно-финансовой сферы

ПК-3.1 : Знать основные технологии защиты персональной информации, уметь использовать средства информационной безопасности в финансовых системах

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Основные технологии и методы защиты персональных данных в организациях кредитно-финансовой сферы, включая криптографические и организационные меры защиты
3.2	Уметь:
3.2.1	Применять современные программно-технические средства защиты информации для обеспечения безопасности финансовых систем и банковских информационных процессов
3.3	Владеть:
3.3.1	Практическими навыками настройки и обслуживания систем защиты информации в финансовых организациях.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Лабораторные	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	40	40	40	40
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	25	25	25	25
Часы на контроль	5	5	5	5
Итого	72	72	72	72

4.2. Виды контроля

зачёт 8 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Основы защиты информации в кредитно-финансовой сфере				
1.1	Лек	Особенности защиты информации в финансовом секторе. Нормативно-правовое регулирование информационной безопасности в финансовой сфере. Требования регуляторов к обеспечению информационной безопасности. Стандарты безопасности в финансовом секторе.	8	8	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
1.2	Лаб	Анализ нормативной документации по защите информации в финансовой организации. Разработка базовой политики информационной безопасности	8	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
1.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам.	8	7	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
		Раздел 2. Технологии защиты банковских информационных систем				
2.1	Лек	Архитектура безопасности банковских систем. Криптографическая защита банковских операций. Безопасность систем дистанционного банковского обслуживания. Защита электронных платежных систем.	8	8	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
2.2	Лаб	Настройка криптографических средств защиты.	8	6	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
2.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам.	8	8	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
		Раздел 3. Управление инцидентами и рисками				
3.1	Лек	Выявление и предотвращение мошенничества в финансовой сфере. Управление рисками информационной безопасности. Реагирование на инциденты безопасности. Непрерывность бизнеса и аварийное восстановление.	8	8	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1

3.2	Лаб	Анализ рисков информационной безопасности и разработка плана обеспечения непрерывности бизнеса.	8	6	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
3.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам.	8	10	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1
3.4	КРКК	Проведение консультаций по дисциплине и контроль усвоения.	8	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.4	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Тема 1. Основы защиты информации в кредитно-финансовой сфере

- 1) Перечислите основные особенности защиты информации в финансовых организациях по сравнению с другими секторами экономики.
- 2) Какие основные требования предъявляет Банк России к обеспечению информационной безопасности в кредитных организациях?
- 3) Опишите ключевые положения стандарта PCI DSS и его роль в защите платежных карт.
- 4) Какие нормативные документы регулируют вопросы защиты персональных данных в финансовых организациях?
- 5) Раскройте основные этапы построения системы информационной безопасности в банке.

Тема 2. Технологии защиты банковских информационных систем

- 1) Какие криптографические методы используются для защиты банковских транзакций?
- 2) Опишите основные угрозы безопасности систем дистанционного банковского обслуживания.
- 3) Какие механизмы аутентификации применяются в современных платежных системах?
- 4) Перечислите основные компоненты системы защиты банковской информационной системы.
- 5) Какие требования предъявляются к безопасности электронной подписи в банковских системах?

Тема 3. Управление инцидентами и рисками

- 1) Какие существуют методы выявления мошеннических операций в банковских системах?
- 2) Опишите основные этапы процесса управления рисками информационной безопасности.
- 3) Какие действия должны быть предприняты при обнаружении инцидента информационной безопасности?
- 4) Что включает в себя план обеспечения непрерывности бизнеса финансовой организации?
- 5) Какие методы оценки рисков информационной безопасности применяются в финансовых организациях?

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Понятие и особенности защиты информации в кредитно-финансовой сфере.
2. Основные положения стандарта Банка России по обеспечению информационной безопасности.
3. Требования стандарта PCI DSS и его применение в финансовых организациях.
4. Система управления информационной безопасностью по ISO 27001 в финансовом секторе.
5. Организация системы защиты персональных данных в банках.
6. Криптографические методы защиты финансовой информации.
7. Принципы построения системы информационной безопасности в банке.

8. Методы и средства аутентификации в банковских системах.
9. Безопасность систем дистанционного банковского обслуживания.
10. Защита электронных платежных систем и электронных денег.
11. Технологии обеспечения безопасности банкоматов и платежных терминалов.
12. Система фрод-мониторинга в банковской деятельности.
13. Организация антивирусной защиты в финансовых учреждениях.
14. Обеспечение безопасности межбанковских взаимодействий.
15. Методы защиты от утечек конфиденциальной информации (DLP-системы).
16. Управление доступом в информационных системах финансовых организаций.
17. Аудит информационной безопасности в кредитно-финансовых организациях.
18. Процесс управления инцидентами информационной безопасности.
19. Методология анализа и оценки рисков информационной безопасности.
20. Организация работы служб информационной безопасности в банке.
21. Обеспечение непрерывности бизнеса и аварийное восстановление.
22. Требования к системам резервного копирования в финансовых организациях.
23. Защита от социальной инженерии в банковской сфере.
24. Безопасность облачных технологий в финансовом секторе.
25. Методы противодействия кибермошенничеству в финансовой сфере.
26. Организация защищенного документооборота в финансовых организациях.
27. Требования к защите информации при использовании мобильного банкинга.
28. Методы и средства сетевой защиты в банковских системах.
29. Организация физической безопасности в финансовых учреждениях.
30. Международные стандарты и практики обеспечения кибербезопасности в финансовом секторе.

7.3. Тематика письменных работ

Письменные работы по дисциплине не предусмотрены

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита лабораторных работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное;

«Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Ревнивых, А. В. Информационная безопасность в организациях [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 83 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/108227.html
Л3.1	Фомин, Д. В. Защита информации: специализированные аттестованные программные и программно-аппаратные средства [Электронный ресурс]:практикум. - Саратов: Вузовское образование, 2021. - 218 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/110329.html
Л2.1	Резеньков, Д. Н., Сапронов, С. В., Горденко, Д. В., Гербут, Н. В. Теория информации [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 132 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/122434.html
Л2.2	Гриднев, В. А., Губсков, Ю. А., Дерябин, А. С., Яковлев, А. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. В 3 частях. Ч.1 [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. - 81 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/133346.html
Л1.2	Чувилова, О. Н. Автоматизированная обработка финансово-кредитной информации [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2023. - 116 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/135671.html

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL.
-------	--

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 4.035 - Учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : проектор Epson, колонки, экран/полотно для проектора, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья
9.2	Аудитория 4.037 - Компьютерный класс для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : системные блоки, мониторы, клавиатуры, мыши, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.22 Размещение производительных сил

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:	Экономика предприятия и инноватика
Направление подготовки:	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль) / специализация:	Компьютерные системы цифровой экономики
Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Форма обучения:	очная
Общая трудоемкость:	2 з.е.

Составитель(и):

Кравцова Л.В.

Рабочая программа дисциплины «Размещение производительных сил»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	дать представление о стратегии размещения производительных сил с учетом экономического единства и регионального многообразия территориального пространства государства
Задачи:	
1.1	-овладеть навыками экономико-географического мышления и анализа, научного обоснования пространственного взаимодействия природных, экономических и социальных процессов;
1.2	-приобрести компетенции, формирующиеся при изучении специфики геоэкономической среды;
1.3	-использовать методы анализа социально-экономических процессов, их оценки и обоснования полученных результатов с целью совершенствования управления факторами размещения производительных сил и территориального развития.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Введение в специальность
2.2.2	Основы предпринимательской деятельности
2.2.3	Экология
2.2.4	История России
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Экономика предприятия
2.3.2	Экономика и организация инновационной деятельности
2.3.3	Международная экономическая деятельность

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-6 : Способен выполнять анализ результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия и оценку ресурсов, необходимых для реализации решений, и их эффективности использования (включая альтернативные варианты их использования)

ПК-6.4 : Выполняет анализ и оценку влияния факторов размещения производительных сил на отраслевую специализацию экономики (включая альтернативные варианты размещения предприятий)

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные закономерности, факторы и проблемы оптимального размещения производительных сил и территориальной организации хозяйства;
3.1.2	базовые принципы оптимального размещения производительных сил и территориальной организации хозяйства, влияющие на функционирование экономики и экономического развития;
3.1.3	цели и формы участия государства в размещении производительных сил;
3.1.4	методы сбора, накопления, обработки, анализа показателей, характеризующих состояние и уровень использования природных, трудовых и производственных ресурсов государства;
3.1.5	методики планирования использования природных, трудовых и производственных ресурсов, управления потоками ресурсов;
3.1.6	пространственные особенности формирования и развития экономики страны;
3.2	Уметь:
3.2.1	на основе фактологического и статистического материала принимать решения, сочетающие отраслевые и территориальные интересы владеть терминологией предмета;
3.2.2	применять методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей оптимального размещения производительных сил;
3.2.3	анализировать внутренние и внешние факторы и условия, влияющие на развитие экономики государства;

3.2.4	проводить оценку эффективности принятых решений; обеспечивать согласование параметров движения внешних и внутренних потоков ресурсов и координировать взаимодействие подразделений в соответствии с разработанным планом;
3.2.5	использовать современные информационные технологии;
3.2.6	проводить обобщение и обработку экспериментальных данных;
3.3	Владеть:
3.3.1	методиками оценки эффективности использования природно-ресурсного потенциала государства с точки зрения выбранных целевых показателей;
3.3.2	информационными технологиями в объеме, необходимом для выполнения анализа;
3.3.3	приемами системного подхода при принятии управленческих решений на основе фактологического и статистического материала, сочетающие отраслевые и территориальные интересы.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	18	18	18	18
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

4.2. Виды контроля

зачёт 4 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Предмет, методология и задачи дисциплины «Размещение производительных сил»				
1.1	Лек	Предмет и задачи дисциплины «Размещение производительных сил». Дисциплина «Размещение производительных сил» в системе экономико-географического знания. Предмет и главные понятия дисциплины. Методы изучения размещения производительных сил. Закономерности, принципы и факторы размещения производительных сил. Территориальные аспекты развития общества: категории «особенность» и «закономерность» в понимании и регулировании процессов размещения. Сущность понятия территориальной организации производительных сил.	4	2	ПК-6.4	Л1.11 Л1.12 Л2.2 Э1 Э2 Э3
1.2	Лаб	Предмет и задачи дисциплины «Размещение производительных сил». Дисциплина «Размещение производительных сил» в системе экономико-географического знания. Предмет и главные понятия дисциплины. Методы изучения размещения производительных сил. Закономерности, принципы и факторы размещения производительных сил. Территориальные аспекты развития общества: категории «особенность» и «закономерность» в понимании и регулировании процессов размещения. Сущность понятия территориальной организации производительных сил.	4	1	ПК-6.4	Л1.9 Л1.10 Э1 Э2 Э3

1.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	4	2	ПК-6.4	Л1.10 Э1 Э2 Э3
		Раздел 2. Концепции размещения производительных сил				
2.1	Лек	Факторные концепции размещения производительных сил. Концепции центральных мест и перемещений. Концепция географических конвейеров. Теория циклов и кругооборотов	4	2	ПК-6.4	Л1.11 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.2	Лаб	Факторные концепции размещения производительных сил. Концепции центральных мест и перемещений. Концепция географических конвейеров. Теория циклов и кругооборотов	4	1	ПК-6.4	Л1.9 Л1.10 Э1 Э2 Э3
2.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	4	3	ПК-6.4	Л1.10 Э1 Э2 Э3
		Раздел 3. Формы существующей территориальной организации производства				
3.1	Лек	Прогрессивные формы пространственной организации производства. Пространственная централизация и ее экономические пределы. Кластерный подход к формам организации производительных сил. Экономические предпосылки выбора вариантов размещения производства.	4	4	ПК-6.4	Л1.11 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.2	Лаб	Прогрессивные формы пространственной организации производства. Пространственная централизация и ее экономические пределы. Экономические предпосылки выбора вариантов размещения производства. Кластерный подход к формам организации производительных сил.	4	2	ПК-6.4	Л1.9 Л1.10 Э1 Э2 Э3
3.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	4	3	ПК-6.4	Л1.10 Э1 Э2 Э3
		Раздел 4. Население и трудовые ресурсы Российской Федерации				
4.1	Лек	Население – главная производительная сила общества. Динамика численности населения. Движение населения: естественное, механическое, социальное. Структура населения. Типы воспроизводства населения. Демографическая политика государства. Размещение населения. Основные формы расселения и поселений. Городское и сельское население. Сущность процесса урбанизации, его региональные особенности. Понятие «трудовые ресурсы», их численность и структура. Распределение занятых по отраслям народного хозяйства. Главные сферы занятости населения. Региональные особенности размещения трудовых ресурсов. Понятие «экономически активное население». Национальный и религиозный состав населения. Миграции.	4	6	ПК-6.4	Л1.1 Л1.3 Л1.8 Л1.11 Л2.1 Э1 Э2 Э3
4.2	Лаб	Население – главная производительная сила общества. Динамика численности населения. Движение населения: естественное, механическое, социальное. Структура населения. Типы воспроизводства населения. Демографическая политика государства. Размещение населения. Основные формы расселения и поселений. Городское и сельское население. Сущность процесса урбанизации, его региональные особенности. Понятие «трудовые ресурсы», их численность и структура. Распределение занятых по отраслям народного хозяйства. Главные сферы занятости населения. Региональные особенности размещения трудовых ресурсов. Понятие «экономически активное население». Национальный и религиозный состав населения. Миграции.	4	2	ПК-6.4	Л1.2 Л1.7 Л1.10 Л2.3 Э1 Э2 Э3
4.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	4	3	ПК-6.4	Л1.3 Л1.8 Л1.10 Л2.3 Э1 Э2 Э3
		Раздел 5. Природно-ресурсный потенциал России				
5.1	Лек	Понятие природных ресурсов. Классификация природных ресурсов. Классификация природных ресурсов. Топливо–энергетические ресурсы. Металлорудные ресурсы. Горно-химическое сырье. Земельные ресурсы. Водные ресурсы. Биологические ресурсы. Оценка природных ресурсов. Ресурсообеспеченность.	4	6	ПК-6.4	Л1.4 Л1.10 Л1.12 Э1 Э2 Э3

5.2	Лаб	Понятие природных ресурсов. Классификация природных ресурсов. Классификация природных ресурсов. Топливо–энергетические ресурсы. Metallорудные ресурсы. Горно-химическое сырье. Земельные ресурсы. Водные ресурсы. Биологические ресурсы. Оценка природных ресурсов. Ресурсообеспеченность.	4	4	ПК-6.4	Л1.9 Л1.10 Э1 Э2 Э3
5.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	4	2	ПК-6.4	Л1.10 Э1 Э2 Э3
Раздел 6. Отраслевая структура производительных сил Российской Федерации						
6.1	Лек	Размещение производительных сил РФ. Топливо–энергетический комплекс. Metallургический комплекс. Химический комплекс. Машиностроительный комплекс. Лесной комплекс. Потребительский комплекс. Агропромышленный комплекс. Организация транспортного комплекса.	4	8	ПК-6.4	Л1.4 Л1.5 Л1.10 Л2.2 Э1 Э2 Э3
6.2	Лаб	Размещение производительных сил РФ. Топливо–энергетический комплекс. Metallургический комплекс. Химический комплекс. Машиностроительный комплекс. Лесной комплекс. Потребительский комплекс. Агропромышленный комплекс. Организация транспортного комплекса.	4	4	ПК-6.4	Л1.9 Л1.10 Э1 Э2 Э3
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	4	3	ПК-6.4	Л1.10 Э1 Э2 Э3
Раздел 7. Влияние внешнеэкономических связей на развитие и размещение производительных сил						
7.1	Лек	Понятие международного разделения труда. Формы международных экономических отношений. Общие условия развития внешних экономических связей. Виды международного сотрудничества. Свободные экономические зоны. Структурные изменения в экспортно-импортном обороте России.	4	4	ПК-6.4	Л1.5 Л1.6 Л1.10 Л2.2 Э1 Э2 Э3
7.2	Лаб	Понятие международного разделения труда. Формы международных экономических отношений. Общие условия развития внешних экономических связей. Виды международного сотрудничества. Свободные экономические зоны. Структурные изменения в экспортно-импортном обороте России.	4	2	ПК-6.4	Л1.9 Л1.10 Э1 Э2 Э3
7.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	4	2	ПК-6.4	Л1.10 Э1 Э2 Э3
7.4	КРКК		4	2	ПК-6.4	Л1.10 Э1 Э2 Э3

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Предмет, методология и задачи дисциплины «Размещение производительных сил»

1. Что изучает дисциплина «Размещение производительных сил»?
2. Каковы закономерности размещения производительных сил?
3. Назовите принципы размещения производительных сил.
4. Каковы факторы размещения производительных сил?
5. Экономические факторы размещения производительных сил.
6. Социально – демографические факторы размещения производительных сил.
7. Природно-ресурсные факторы размещения производительных сил.
8. Методы исследования размещения производительных сил
9. В чем заключаются особенности маркетингового метода исследования?
10. В чем заключается метод таксонирования?
11. Особенность картографического метода исследования.
12. Основные направления метода экономико-математического моделирования.
13. Сущность балансового метода (метод "затраты - выпуск").
14. Дайте определение терминам "средствам труда", "предмет труда".
15. Что такое средства производства, производительные силы?

Концепции размещения производительных сил

1. В чём заключается сущность теории сельскохозяйственного «штандорта» И. Тюнена?
2. Расскажите содержание теории рационального «штандорта» промышленного предприятия В. Лаундхардта.
3. Определите основные черты концепции центральных мест.
4. Раскройте сущность теории региональных рынков и пространственной теории цен.
5. Охарактеризуйте теории региональной специализации и межрегиональной торговли.
6. А.Вебер о факторах размещения в теории региональных рынков.
7. Основные положения теории размещения производительных сил А.Леша.
8. Концепция экономического ландшафта А.Леша
9. Теория центральных мест В.Кристаллера.
10. Вклад У.Айзарда в теорию размещения.
11. Теории региональной специализации.

Формы существующей территориальной организации производства

1. Что такое комбинирование производства?
2. Что такое концентрация производства?
3. Что такое специализация производства?
4. Что такое кооперирование производства?
5. Что такое пространственная централизация?
6. Каковы экономические предпосылки выбора вариантов размещения производства?
7. Что такое кластер?
8. Как классифицируются кластеры?
9. Охарактеризуйте наиболее перспективные формы образования кластеров для Донецкой Народной Республики.
10. Какие факторы являются сдерживающими для формирования кластеров?
11. Приведите примеры региональных кластеров России.
12. Охарактеризуйте отрицательные последствия пространственной централизации.
13. Приведите примеры пространственной централизации в России.
14. Приведите примеры комбинирования производства в России.
15. Приведите примеры кооперирования производства в России.

Население и трудовые ресурсы Российской Федерации

1. Динамика численности населения субъектов РФ.
2. Охарактеризуйте естественное и механическое движение населения.
3. Классификации видов миграций.
4. Укажите основные причины миграции.
5. Назовите показатели, характеризующие механическое движение населения.
6. Какую форму имеет «Идеальная» возрастная пирамида?
7. Этнический и конфессиональный состав населения РФ.
8. Что означает "Титульный этнос"?
9. Индекс развития человеческого потенциала в РФ
10. Градообразующие и градообслуживающие отрасли.
11. Города-миллионеры России.
12. Трудовые ресурсы России.
13. Население и трудовые ресурсы Донецкой Народной Республики.
14. Распределение занятых по отраслям народного хозяйства. Главные сферы занятости населения.
15. Понятие «экономически активное население».

Природно-ресурсный потенциал России

1. Охарактеризуйте классификацию природных ресурсов.
2. Что такое балансовые и забалансовые запасы?
3. Что включает экономическая оценка природных ресурсов?

4. Каковы виды топливно-энергетических ресурсов?
5. Каковы виды биологических ресурсов?
6. Каковы виды горно-химического сырья?
7. Дайте характеристику земельных ресурсов.
8. Что такое нерудное сырье?
9. Дайте оценку топливно-энергетических ресурсов России.
10. Охарактеризуйте металлорудные ресурсы России.
11. Где и в каком объеме располагается горно-химическое сырье?
12. Охарактеризуйте земельные, водные и биологические ресурсы.
13. Какова ресурсообеспеченность регионов России в современный период?
14. Природные ресурсы Донецкой Народной республики.
15. Ресурсообеспеченность ДНР.

Отраслевая структура производительных сил Российской Федерации

1. Охарактеризуйте ведущие комплексы промышленности РФ.
2. Перечислите отрасли машиностроительного комплекса.
3. Охарактеризуйте ТЭК.
4. Перечислите отрасли лесного комплекса.
5. Дайте характеристику топливной промышленности России.
6. Охарактеризуйте газовую промышленность России.
7. Охарактеризуйте нефтяную промышленность России.
8. Какова роль на современном этапе электроэнергетического комплекса России?
9. Где расположены основные предприятия черной и цветной металлургии?
10. Назовите объем производства чёрной и цветной металлургии.
11. Дайте характеристику химического комплекса России.
12. Расскажите о состоянии и тенденциях развития машиностроительного комплекса России.
13. Охарактеризуйте лесной комплекс России.
14. Охарактеризуйте легкую промышленность России в целом и отдельных регионов.
15. Характеристика пищевой промышленности.

Влияние внешнеэкономических связей на развитие и размещение производительных сил 1.

1. Сущность понятия "Международное разделение труда"
2. Перечислите основные формы международных экономических отношений.
3. Общие условия развития внешних экономических связей.
4. Виды международного сотрудничества.
5. Свободные экономические зоны
6. Особые экономические зоны.
7. Структурные изменения в экспортно-импортном обороте России.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Тесты:

1. Что означает понятие « экономика»:
 - а) совокупность общественных отношений, связанных с производством, распределением, обменом, потреблением каких - либо продуктов;
 - б) основные методы исследования территориальной организации народного хозяйства;
 - в) товарно-денежные отношения, воздействующие на экономические интересы субъектов хозяйственной деятельности.
 - г) процесс территориальной организации общества, проявляющийся в движении и пульсации жизни людей в пространстве и времени;
 - д) производственная система, хозяйство района, города, области, края, страны, группы стран мира (мировая экономика).
2. Какой метод не относится к методам исследования размещения производительных сил:
 - а) метод системного анализа;
 - б) балансовый метод;
 - в) картографический метод;
 - г) метод систематизации;
 - д) методы измерения ритма сердца.
3. Что означает понятие " производительные силы"?:
 - а) сочетание промышленных предприятий, объединенных между собой тесными производственными и технологическими связями, единой производственной инфраструктурой;
 - б) совокупность рабочей силы и средств производства;
 - в) жизнедеятельность любой территориальной общественной системы и управление ею;
 - г) численность трудовых ресурсов, их качественная структура;
 - д) рациональное территориальное разделение труда между регионами и в пределах их территорий.

4. Выберите вариант ответа, в котором перечислены города с численностью населения более 1 миллиона человек, расположенные на Волге:
- а) Нижний Новгород, Казань;
 - б) Самара, Астрахань;
 - в) Волгоград, Киров;
 - г) Саратов, Иваново;
 - д) Москва, Хабаровск.
5. Дайте определение термину «Экономическое районирование» - это:
- а) единое цельное государственное образование, состоящее из административно-территориальных единиц, которые подчиняются органам власти и признаками государственного суверенитета не обладают;
 - б) территориально связанные части единого хозяйства, взаимосвязанные друг с другом различной специализацией, постоянным обменом производимых товаров и другими экономическими отношениями;
 - в) компактное скопление населенных пунктов, объединенных в сложную многокомпонентную систему с интенсивными производственными, транспортными и культурными связями;
 - г) совокупность отраслей экономики, включающая сельское хозяйство и отрасли промышленности, тесно связанные с сельскохозяйственным производством;
 - д) анализ территориальной, региональной и отраслевой систем организации хозяйства.
6. Назовите основополагающие принципы экономического районирования:
- а) отраслевой, национальный, административный;
 - б) экономический, демографический, территориальный;
 - в) территориальный, национальный, суверенный;
 - г) национальный, экономический, административный;
 - д) демографический, суверенный, отраслевой.
7. Территория России составляет:
- а) 22000,01 тыс. км²;
 - б) 17075,4 тыс. км²;
 - в) 19178,5 тыс. км²;
 - г) 15172,6 тыс. км²;
 - д) 20251,8 тыс. км².
8. Территориальные пропорции - это:
- а) количественные соотношения между подразделениями, сферами, отраслями, выделяемые в рамках административно - территориальных образований;
 - б) совокупность явлений природы, которые человек использует в своей хозяйственной деятельности для производства и потребления материальных благ;
 - в) местоположение каждого предприятия, которое обладает максимально возможными преимуществами для производителей и потребителей;
 - г) соответствие производственной инфраструктуры (энергетической базы, транспортного комплекса, строительной базы) потребностям региона;
 - д) территории, отличающиеся от других местоположением, структурой и уровнем развития экономики.
9. Атомные электростанции, расположенные в Центральном экономическом районе:
- а) Смоленская, Обнинская;
 - б) Кольская, Ленинградская;
 - в) Балаклавская, Белоярская;
 - г) Билибинская, Ростовская;
 - д) Балтийская, Ириклинская.
10. Какие субъекты относятся к Восточно-Сибирскому экономическому району?
- а) Красноярский край, Иркутская область;
 - б) Эвенкийский АО, Ханты-Мансийский АО;
 - в) Тюменская область, Ненецкий А.О.;
 - г) Республика Саха, Чукотский АО;
 - д) Хабаровский край, Приморский край.
11. К Северо-Западному экономическому району не относится:
- а) город федерального значения Санкт-Петербург;
 - б) Ленинградская область;
 - в) Новгородская область;
 - г) Псковская область;
 - д) Вологодская область.
12. Немецкий экономист И. Тюнен нарисовал оптимальную схему размещения сельскохозяйственной деятельности вокруг центрального города, которая включает нижеперечисленные производства, за исключением:
- а) высокопродуктивное пригородное хозяйство;
 - б) лесное хозяйство;

- в) плодосеменное производство;
- г) производство средств производства;
- д) зона скотоводства.

13. И.Тюнен считал, что чем выше урожайность, продуктивность, тем: а) ближе к городу должно размещаться соответствующее производство;

- б) дороже продукт на единицу веса;
- в) дальше от города целесообразно размещение производства;
- г) интенсивность ведения хозяйства снижается;
- д) бережнее и рачительнее необходимо относиться к собственному изобилию ресурсов и окружающей среде.

14. В. Лаунхардт разработал метод нахождения оптимального размещения отдельного промышленного предприятия возле источников сырья и рынка сбыта продукции, где решающим фактором размещения производства являются:

- а) территориальные пропорции;
- б) природные ресурсы;
- в) транспортные издержки;
- г) закономерности концентрации и комбинации производства;
- д) основное и вспомогательное производства, системность освоения территории, население, специализация, экономические связи.

15. Авторами теории региональных рынков являются экономисты:

- а) А.Смит, Д. Рикардо;
- б) А.Вебер, А. Леш;
- в) Э.Хекшер, Б.Готтхард;
- г) К.Маркс, Ф. Энгельс;
- д) Ф.Перру, Ж. Будвильль.

16. Региональный рынок - это :

- а) сочетание промышленных предприятий, объединенных между собой тесными производственными и технологическими связями;
- б) совокупность социально-экономических процессов в сфере обмена (торговли), формируемых под влиянием особенностей спроса и предложения каждого территориально-административного образования;
- в) совокупность отраслей и сфер экономической деятельности, связанных с производством предметов народного потребления и разнообразных услуг для населения;
- г) территориально связанные части единого хозяйства, взаимосвязанные друг с другом различной специализацией, постоянным обменом производимых товаров и другими экономическими отношениями;
- д) системность освоения территории, население, специализация, экономические связи.

17. Основатель региональной науки:

- а) Уолтер Айзард ;
- б) И.Тюнен;
- в) В.Лаунхардт;
- г) В.Кристаллер;
- д) М.Портгер.

18. Агломерация - это:

- а) инструментарий для анализа и обоснования территориальной, региональной и отраслевой системы организации хозяйства;
- б) взаимосвязанные между собой производственная сфера и сфера услуг, базируются на развитии разнонаправленных территорий;
- в) компактное скопление населенных пунктов, объединенных в сложную многокомпонентную систему с интенсивными производственными, транспортными и культурными связями;
- г) совокупность предприятий, производящих продукцию с близкими свойствами или специфическую продукцию по однотипным технологиям;
- д) совокупность отраслей народнохозяйственного комплекса, которая характеризуется определенными пропорциями и взаимосвязями.

19. Природные ресурсы представляют собой:

- а) совокупность естественных тел и явлений природы, которые человек использует в своей хозяйственной деятельности для производства и потребления материальных благ;
- б) общие разведанные объемы природных ресурсов по их видам, территориям распространения и местам размещения;
- в) приоритетное использование внутреннего потенциала региона для развития сельского хозяйства;
- г) земельные ресурсы, растительные ресурсы, лесные ресурсы, ресурсы животного мира; все элементы природы, которые используются в производстве в качестве сырья и энергии;
- д) все элементы природы, которые используются в производстве в качестве сырья и энергии.

20. В регионе к природным ресурсам не относят:

- а) земельные;

- б) природно-климатические;
- в) природно-сырьевые;
- г) экологические;
- д) географическое расположение.

21. Кластер - это:

- а) система мероприятий, направленных на реализацию долгосрочных задач социально-экономического развития на основе эффективного использования природно-ресурсного, экономического, социального и экологического потенциала региона;
- б) сконцентрированная на территории группа взаимосвязанных предприятий: поставщиков оборудования, комплектующих и специализированных услуг, инфраструктуры, научно-исследовательских институтов, вузов и других организаций, взаимодополняющих друг друга и усиливающих конкурентные преимущества предприятий и кластера в целом;
- в) форма организации производства, обусловленная общественным разделением труда;
- г) экономический район с преобладанием промышленного производства;
- д) сочетание промышленных предприятий, объединенных между собой тесными производственными и технологическими связями, единой производственной инфраструктурой, общностью транспортно- географического положения.

22. К добывающим отраслям не относится:

- А) топливная промышленность,
- Б) теплоэнергетика,
- В) добыча черных и цветных металлов;
- Г) заготовка древесины;
- Д) перерабатывающая промышленность.

23. Отрасли машиностроения, химической, легкой и пищевой промышленности по признаку приоритета и использования в производстве преобладающего фактора относятся к _____ отраслям:

- А) материалоемким;
- Б) капиталоемким;
- В) трудоемким;
- Г) наукоемким;
- Д) энергоемким.

24. Какие формы территориальной организации не существуют?

- а) промышленные агломерации;
- б) промышленные районы;
- в) промышленные узлы;
- г) промышленные ресурсы;
- д) промышленные центры.

25. Какие из перечисленных ниже ресурсов не относятся к основным ресурсам России?

- а) биологические;
- б) минеральные;
- в) водные;
- г) земельные;
- д) экологические.

26. К балансовым запасам относятся:

- а) запасы полезных ископаемых, использование которых экономически целесообразно в настоящее время;
- б) образования в земной коре естественного происхождения, которые человек использует в ведении народного хозяйства;
- в) природные ресурсы, их воспроизводство, охрана и улучшение природной среды;
- г) приближенные производства к источникам сырья, топлива, энергии, трудовым ресурсам и районам потребления и сбыта;
- д) освоение и комплексное использование наиболее эффективных видов ресурсов.

27. Что не относится к минеральным ресурсам:

- а) медный колчедан, асбест;
- б) глина, золото;
- в) продукция растениеводства, комбикорм;
- г) нефть, газ;
- д) железная руда, бурый уголь.

28. Укажите, где в Оренбургской области добывается уголь:

- а) Бузулук;
- б) Гай;
- в) Орск;

- г) Тюльган;
- д) Новотроицк.

29. Полезные ископаемые, использование которых экономически целесообразно в настоящее время, это:

- а) балансовые;
- б) забалансовые;
- в) геологические;
- г) горнодобывающие;
- д) минеральные.

30. Топливо-энергетические ресурсы объединяют:

- а) земельные ресурсы, растительные ресурсы, лесные ресурсы, ресурсы животного мира;
- б) уголь, нефть, газ, горючие сланцы, торф, древесина, атомная энергия;
- в) моря, океаны, реки, озера, болота, ледники, подземные воды и почвенная влага;
- г) руды железа, хрома, марганца, алюминия, свинца, цинка, меди, олова, золота, платины;
- д) апатиты, фосфориты, калийная, поваренная, магниевая соли, самородная сера, серный колчедан.

31. Укажите регионы РФ, в которых добывают уголь:

- а) Карелия, Кемеровская область;
- б) Липецкая область, Смоленская область;
- в) Ивановская область, Краснодарский край;
- г) Мурманская область, Калининградская область;
- д) Тамбовская область, Вологодская область.

32. Районы, относящиеся к Волго-Уральской нефтегазоносной провинции:

- а) Татарстан, Самарская область;
- б) Махачкалинское м/р, Гудермесское м/р;
- в) Архангельская область, Мурманская область;
- г) Республика Калмыкия, Республика Удмуртия;
- д) Свердловская область, Челябинская область.

33. Дайте определение термину «ресурсообеспеченность» - это

- а) наличие общих свойств в состоянии территорий;
- б) количественное соотношение между величиной природных ресурсов и размерами их потребления;
- в) территория с богатым разнообразием климатических зон, большими запасами разнообразных природных ресурсов;
- г) формирование теории территориальных систем, прогнозирование развития территорий и др.;
- д) ресурсы, доступные при данном уровне развития технологий и социально-экономических отношений.

34. Экономический эффект жизнедеятельности территории обеспечивает и даже увеличивает:

- а) быстрое исчерпание сырьевой и топливо-энергетической базы, а также источников водоснабжения;
- б) размещение на территории взаимодополняющих друг друга предприятий;
- в) появление недостаточной пропускной способности транспортных путей;
- г) нехватка площадок для промышленного и коммунально-бытового строительства;
- д) удорожание содержания внутригородского транспорта, водопровода, канализации и т.д.

35. Какая форма не является одной из форм общественной организации производства?

- а) комбинирование;
- б) специализация;
- в) концентрация;
- г) регулирование;
- д) кооперирование.

36. Что может привести к отрицательным последствиям пространственной централизации территории?

- а) чрезмерное сосредоточение слишком большого количества предприятий на одной территории;
- б) соединение нескольких промышленных предприятий в одном географическом пункте;
- в) повышение инвестиционной привлекательности территории;
- г) преобладание сырьевой направленности;
- д) слабый инновационный потенциал российской промышленности .

37. Обозначьте три основные вида специализации:

- а) стадийная, пространственная, техническая;
- б) техническая, предметная, производственная
- в) предметная, подетальная, стадийная;
- г) подетальная, производственная, техническая;
- д) пространственная, стадийная, предметная.

36. Выделите необходимые условия проведения кластерной политики в регионе:

- а) кластер должен существовать как субъект, т.е. должна быть организация, представляющая кластер;
б) при решении вопросов размещения производства и определении экономической эффективности важно учитывать изменения тех или иных условий производства;
в) должна быть представлена стратегия развития кластера;
г) должны быть разработаны мероприятия по повышению конкурентоспособности кластера и продвижению продукции на рынке;
д) обеспечение эффективного развития и функционирования воспроизводственного процесса, воспроизводства средств производства и рабочей силы.

37. Определите стабильно развивающийся кластер в Оренбургской области:

- а) наноиндустрии;
б) туристический;
в) нефтегазовый;
г) высоких технологий;
д) креативной индустрии.

38. Сформулируйте ключевые задачи развития кластеров в региональных экономических системах России: а) выявление конкурентных преимуществ и потенциала региональной экономической системы для определения курса социально-экономического развития региона; б) повышение инвестиционной привлекательности территории путем привлечения большего объема как иностранных, так и отечественных прямых инвестиций; в) укрепление позиций на мировых рынках отечественных кластеров и компаний, входящих в кластер, а также развитие экспорта; г) единство экономического районирования с административным делением; д) учет интересов укрепления обороноспособности страны при размещении производств.

39. Какая форма образования кластеров не существует?

- а) географическая;
б) технологическая;
в) латеральная;
г) интегральная;
д) фокусная.

40. Дайте определение понятия: «промышленность» - это

- а) предприятия и организации, которые действуют в рамках одного кластера и объединены в единую цепочку создания стоимости;
б) форма территориальной организации производительных сил, особенности и закономерности природных ресурсов, трудовых ресурсов, инфраструктуры, научно-технического прогресса в размещении производительных сил в пространстве страны;
в) совокупность предприятий, занятых производством орудий труда, как для других отраслей хозяйства, так и для самой промышленности, а также добычей сырья, материалов, топлива, производством энергии, заготовкой леса и дальнейшей обработкой продуктов, полученных в промышленности или произведенных в сельском хозяйстве, производством потребительских товаров;
г) взаимодействие большого числа предприятий на определенной территории, которое способствует конкуренции между ними и привлекает инвестиции, квалифицированных специалистов и предприятия с других территорий;
д) совокупность отраслевых комплексов, кластеров, развитие которых ведет к диверсификации экономики региона.

41. Что не является элементом, присущим газовой промышленности?

- а) территория;
б) добыча природного газа;
в) ресурсы;
г) транспортировка газа;
д) хранение газа.

42. В каких регионах РФ сосредоточена основная часть газовой промышленности ?

- а) Тюменская область, Оренбургская область, Астраханской область;
б) Тамбовская область, Калининградская область, Карелия;
в) Кемеровская область, Смоленская область, Вологодская область;
г) Мурманская область, Адыгея, Ивановская область;
д) Липецкая область, Краснодарский край, Свердловская область.

43. В нефтеперерабатывающей отрасли для дальнейших перспектив развития необходимо:

- а) повысить глубину переработки нефти;
б) увеличить выход светлых нефтепродуктов;
в) обеспечить полную загрузку мощностей по первичной переработке нефти;
г) организовать собственное производство сопутствующих технологических материалов;
д) все ответы верные.

44. Атомные электростанции используют в качестве топлива:

- а) радий, ванадий;

- б) плутоний, титан;
- в) стронций, алюминий;
- г) уран, плутоний;
- д) уголь, нефть.

45. Что служит сырьем для алюминиевой промышленности:

- а) Апатиты, фосфориты;
- б) Нефелины, доломиты;
- в) Сталактиты, сталагмиты;
- г) Бокситы, алуниты;
- д) Золото, платина.

46. Укажите города России, в которых развита алюминиевая промышленность:

- а) Новосибирск, Самара;
- б) Красноярск, Братск;
- в) Медногорск, Соленогорск;
- г) Каменск-Уральский, Ереван;
- д) Вологда, Сыктывкар, Иркутск.

47. Какие отрасли из представленных не входят в машиностроительный комплекс?

- а) горно-химическая;
- б) точное приборостроение;
- в) производство транспорта;
- г) производство заготовок и полуфабрикатов;
- д) производство оборудования для легкой и пищевой промышленности.

48. Потребительский комплекс - это ...

- а) сочетание промышленных предприятий, объединенных между собой тесными производственными и технологическими связями;
- б) совокупность социально-экономических процессов в сфере обмена (торговли), формируемых под влиянием особенностей спроса и предложения каждого территориально-административного образования;
- в) совокупность отраслей и сфер экономической деятельности, связанных с производством предметов народного потребления и разнообразных услуг для населения;
- г) территориально связанные части единого хозяйства, взаимосвязанные друг с другом различной специализацией, постоянным обменом производимых товаров и другими экономическими отношениями;
- д) системность освоения территории, население, специализация, экономические связи.

49. АПК России включает в себя следующие отрасли:

- а) отрасли обслуживания;
- б) соляное производство;
- в) сельское хозяйство;
- г) деревообрабатывающие отрасли;
- д) перерабатывающие отрасли.

50. Самая крупная плотина, из построенных ГЭС:

- а) Красноярская;
- б) Волжская ГЭС им. XXII парт. съезда;
- в) Братская;
- г) Саяно-Шушенская;
- д) Усть-Илимская.

51. Какой федеральный округ выделяется наиболее развитой по России нефте-, газо- и горнодобывающей промышленностью?

- а) Уральский;
- б) Центральный;
- в) Приволжский;
- г) Сибирский;
- д) Северо-Западный.

52. Предметом дисциплины «Размещение производительных сил» является изучение:

- а) наличия природных ресурсов;
- б) аспектов ресурсно-информационного окружения финансового сектора с учетом его взаимосвязи с основными отраслями экономики;
- в) территориальной организации хозяйства.

53. Одним из основных методов исследования, который позволяет выбрать наиболее рациональные соотношения между отраслями, определяющими профиль хозяйства экономического района, и отраслями, дополняющими данный территориальный комплекс, – ...

- а) картографический;
- б) вариантный;
- в) балансовый.

54. Территориальная организация отраслей экономики любой страны должна осуществляться в рамках:

- а) экологического законодательства;
- б) территориального разделения труда;
- в) международного разделения труда.

55. Явления и факторы природы, используемые человеком в процессе трудовой деятельности, относятся к производительным силам и называются.....

- а) природными ресурсами;
- б) полезными ископаемыми;
- в) сырьевой базой.

56. Территориальная организация отраслей экономики складывается в результате:

- а) наличия сырьевой базы;
- б) территориального разделения труда;
- в) размещения топливных ресурсов.

57. Метод, который основывается на отчетной статистической информации, отраслевых и региональных банках данных, называется.....

- а) программно-целевой;
- в) статистический.
- б) индексный;

58. Конкретные проявления пространственного распределения производства в определенный период экономического развития страны

представляют собой:

- а) условия размещения;
- б) принципы размещения;
- в) факторы размещения.

59. Укажите главные объекты изучения дисциплины «Размещение производительных сил»:

- а) пространственные аспекты проявления экономических законов;
- б) размещение и качество природных ресурсов;
- в) территориальная организация, состав населения и трудовых ресурсов;
- г) территориальная структура хозяйства региона и перспективы ее развития.

60. Наряду с закономерностями и принципами территориальной организации отраслей экономики в теоретическом обосновании территориальной организации производства важную роль играют:

- а) факторы территориальной организации;
- б) методы территориальной организации;
- в) условия территориальной организации

61. Метод, позволяющий наглядно представить как пространственно-временной срез процессов и явлений, так и их динамику называется

- а) балансовый;
- б) экспертный;
- в) картографический.

7.3. Тематика письменных работ

Тематика рефератов

1. Генеральная схема развития и размещения производительных сил.
2. Теория центральных мест В. Кристаллера,
3. Концепция осей развития (П. Потье),
4. Создание пространственной экономики (У. Изард).
5. Факторы размещения производительных сил
6. Принципы размещения производительных сил
7. Географическое положение ДНР, оценка развития производительных сил
8. Виды экономического районирования территории ДНР
9. История экономического районирования территории ДНР
10. Размещение промышленного производства
11. Размещение сферы услуг и потребления (теория центральных мест)
12. Теория размещения с/х (модель изолированного государства)
13. Внешние экономические связи ДНР
14. Характеристика природных условий ДНР
15. Характеристика природных ресурсов ДНР

16.	Понятие о рекреации, структура рекреационного комплекса
17.	Характеристика рекреационных ресурсов ДНР
18.	Отраслевая структура народнохозяйственного комплекса
19.	Общее машиностроение ДНР
20.	С/х машиностроение ДНР
21.	Среднее машиностроение ДНР
22.	Точное машиностроение ДНР
23.	Тяжёлое машиностроение ДНР
24.	Структура и факторы размещения предприятий химического комплекса ДНР
25.	Горно-химическая промышленность ДНР
26.	Основная химия ДНР
27.	Химия органического синтеза ДНР
28.	Лесопромышленный комплекс ДНР
29.	Строительный комплекс ДНР
30.	Отраслевая структура агропромышленного комплекса ДНР
31.	Характеристика зон сельскохозяйственной специализации
32.	Характеристика и размещение отраслей растениеводства
33.	Характеристика и размещение отраслей животноводства
34.	Зерновое хозяйство ДНР, региональные особенности размещения
35.	Технические культуры ДНР, региональные особенности размещения
36.	Отраслевая структура транспортного комплекса ДНР
37.	Автомобильный транспорт. Преимущества и недостатки
38.	Железнодорожный транспорт. Преимущества и недостатки
39.	Трубопроводный транспорт. Преимущества и недостатки
40.	Трудовые ресурсы ДНР
41.	Городское и сельское население
42.	Этнический состав населения ДНР
43.	Миграция населения ДНР: причины и особенности ее возникновения
44.	Угольная промышленность ДНР, ее региональные особенности размещения
45.	Тепловая энергетика ДНР: проблемы и перспективы развития
46.	Использование нетрадиционных источников энергии в ДНР: проблемы и перспективы (альтернативная энергетика)
47.	Черная металлургия ДНР: региональные особенности развития и размещения
48.	Цветная металлургия ДНР: региональные особенности развития и размещения
49.	Текстильная промышленность ДНР
50.	Швейная промышленность ДНР
51.	Кожевенно-обувная промышленность ДНР
52.	Парфюмерно-косметическая промышленность ДНР

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита лабораторных работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение, предоставление и защита отчётов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное;

«Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Антонова, Н. Л. Демография [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 156 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/65924.html
Л1.2	Нарбут, В. В. Демография и статистика населения [Электронный ресурс]: сборник задач для бакалавров, получающих образование по направлению «экономика», профиль подготовки «статистика». - Москва: Логос, 2016. - 92 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/66405.html

Л1.3	Иванова, З. И. Демография [Электронный ресурс]:конспект лекций для обучающихся по направлению подготовки 38.03.04 государственное и муниципальное управление. - Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. - 92 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/63070.html
Л1.4	Морозова, Т. Г. Экономическая география России [Электронный ресурс]:учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100). - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 479 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/71072.html
Л2.1	Калюгина, С. Н., Пьянов, А. И. Демография [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. - 285 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/92683.html
Л1.5	Гулак, А. С. Экономическая география и регионалистика. Ч.2 [Электронный ресурс]:учебное пособие в 2-х частях. - Симферополь: Университет экономики и управления, 2018. - 168 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/83948.html
Л1.6	Гулак, А. С. Экономическая география и регионалистика. Ч.1 [Электронный ресурс]:учебное пособие в 2 частях. - Симферополь: Университет экономики и управления, 2018. - 77 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/86427.html
Л1.7	Симен-Северская, О. В. Демография [Электронный ресурс]:практикум. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. - 91 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/99417.html
Л1.8	Соловарова, Ю. Н. Демография [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. - 108 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/100527.html
Л2.2	Шаповалов, А. А., Куприянов, С. В., Трошин, А. С. Экономическая география и регионалистика [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2019. - 322 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/106203.html
Л1.9	Гдалин, Д. А., Полякова, С. Д., Рубцова, О. В. Экономическая и социальная география мира (региональная часть) [Электронный ресурс]:практикум. - Санкт-Петербург: Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2021. - 112 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/131826.html
Л1.10	Жиренко, Г. Н. Экономическая и социальная география мира [Электронный ресурс]:учебное пособие (лабораторный практикум). - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2021. - 137 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/135765.html
Л1.11	Еременко, Н. В., Жданова, О. В., Луговской, С. И., Максимов, В. Ю., Шевченко, Е. А. Региональное размещение производительных сил [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. - 120 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/133771.html
Л1.12	Кожемяко, С. В. Экономическая география и регионалистика [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие, код направления учебной дисциплины/специальности 38.03.04 государственное и муниципальное управление. - Москва: Российский новый университет, 2023. - 163 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/137678.html
Л2.3	Нарбут, В. В. Демография и статистика населения [Электронный ресурс]:сборник задач для бакалавров, получающих образование по направлению «экономика», профиль подготовки «статистика». - Москва: Логос, 2013. - 92 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/21883.html
8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Лапаев С. П. Размещение производительных сил : учебное пособие / С.П. Лапаев, О.Ф.Лапаева ; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург : ОГУ, 2021. – 214 с.
Э2	Лимонина И.Г. Размещение производительных сил : учебное пособие / И.Г. Лимонина, С.С. Сафина. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2018. – 186 с.
Э3	Региональная экономика [Текст]. В 2 ч. Ч. 2. Размещение производительных сил – теория региональной экономики: учебное пособие / Ф.З. Мичурина [и др.]; под ред. Ф.З. Мичуриной; М-во с.-х. РФ, ФГОУ ВПО «Пермская ГСХА». – Пермь: Изд-во ФГОУ ВПО «Пермская ГСХА», 2011. – 190 с.
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	«OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular ObjectOriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL.
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС

	посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.2	Аудитория 11.404 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доски аудиторные стеклянные, парты 2-х местные, стол преподавателя, стул преподавателя, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, мультимедийный проектор, механизированный экран)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.23 Международная экономическая деятельность

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Международная экономика

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

Шабалина Людмила

Рабочая программа дисциплины «Международная экономическая деятельность»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Формирование знаний об объективных закономерностях, реальных процессах и специфических особенностях международной экономической деятельности государства, а также практических навыках осуществления коммерческих, инвестиционных и финансовых операций в международной сфере.
Задачи:	
1.1	Изучение теоретических принципов международной экономической деятельности, ознакомление с основными формами международного торгового и инвестиционного сотрудничества и их особенностями на современном этапе.
1.2	Изучение механизма регулирования международной экономической деятельности.
1.3	Рассмотрение особенностей внешнеэкономического договора (контракта).
1.4	Изучение сущности международных коммерческих сделок и посреднических операций на внешних рынках.
1.5	Овладение методами организации и технологии международных перевозок.
1.6	Рассмотрение особенностей международного трансферта технологий и инновационной политики в системе приоритетов международной экономической деятельности.
1.7	Раскрытие механизма сотрудничества в условиях глобального контекста международного экономического сотрудничества.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Введение в специальность
2.2.2	Управление изменениями
2.2.3	Экономика цепей поставок
2.2.4	Размещение производительных сил
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Менеджмент
2.3.2	Экономика и организация инновационной деятельности
2.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.3.4	Проектный анализ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-8 : Способен экономически обосновывать объемы потребления производственных ресурсов

ПК-8.1 : Выполняет расчеты экономических показателей, характеризующих деятельность предприятий занимающихся международным бизнесом, использует их для обоснования управленческих решений; разрабатывает мероприятия по повышению эффективности деятельности субъектов международного бизнеса на микроуровне

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Современную терминологию международного бизнеса; методы и инструменты регуляции внешнеэкономической деятельности; особенности и тенденции современного этапа развития мирового рынка; критерии отбора международных рынков; принципы выбора способа выхода на внешние рынки; особенности товарной и ценовой политики на мировых рынках; порядок разработки и заключения международных хозяйственных контрактов; принципы международных расчетных и кредитных отношений; особенности налогообложения и страхования внешнеэкономической деятельности.
3.2	Уметь:

3.2.1	Собирать и анализировать информацию, с целью выбора и исследования зарубежных рынков; аргументировать решение о выходе на внешние рынки; оценивать конъюнктуру зарубежного рынка; планировать стратегию выхода на внешние рынки, и обосновывать ее выбор; рассчитывать экспортные цены; осуществлять поиск и оценку зарубежных партнеров; вести подготовку и заключение международных контрактов; планировать размеры налогов по итогам внешнеэкономической деятельности и уметь оптимизировать их; рассчитывать таможенную стоимость товара, сумму пошлин, таможенных сборов при перевозке товаров через границу; страховать внешнеэкономические операции.
3.3	Владеть:
3.3.1	Эффективной межкультурной коммуникации, основанной на знании разнообразия культур для повышения эффективности международной экономической деятельности; с методами и инструментами обоснования экономического развития промышленного предприятия при выходе на международные рынки.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	12	12	12	12
Часы на контроль	10	10	10	10
Итого	72	72	72	72

4.2. Виды контроля

зачёт 7 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Сущность и особенности международной экономической деятельности.				
1.1	Лек	1.Международная экономическая деятельность: определение, принципы, виды. 2. Субъекты международной экономической деятельности и их права. 3. Формы выхода предприятий на внешний рынок.	7	4	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.2	Лаб	Сущность и особенности международной экономической деятельности.	7	2	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.3	Ср	Изучение лекционного материала	7	1	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
		Раздел 2. Регулирование международной экономической деятельности государства.				

2.1	Лек	1. Основы регулирования международной экономической деятельности. 2. Государственное регулирование международной экономической деятельности. 3. Тарифное регулирование международной экономической деятельности. 4. Нетарифное регулирование международной экономической деятельности.	7	4	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.2	Лаб	Регулирование международной экономической деятельности государства.	7	2	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.3	Ср	Изучение лекционного материала	7	1	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
Раздел 3. Внешнеэкономический договор (контракт).						
3.1	Лек	1. Требования к внешнеэкономическим договорам (контрактам). 2. Содержание обязательных разделов внешнеэкономического договора (контракта). 3. Цена товара и валютные условия контрактов. 4. Расчеты по внешнеторговым операциям.	7	4	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
3.2	Лаб	Внешнеэкономический договор (контракт).	7	2	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
3.3	Ср	Изучение лекционного материала	7	1	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
Раздел 4. Международные коммерческие сделки.						
4.1	Лек	1. Понятие виды и методы осуществления коммерческих сделок. 2. Порядок заключения сделок купли-продажи. 3. Характеристика операций встречной торговли.	7	4	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
4.2	Лаб	Международные коммерческие сделки.	7	2	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
4.3	Ср	Изучение лекционного материала	7	1	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
Раздел 5. Посреднические операции на внешних рынках.						
5.1	Лек	1. Понятие и виды торгово-посреднических операций 2. Основные коммерческие условия договоров с торговыми посредниками. 3. Организационные формы торгово-посреднических операций.	7	4	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
5.2	Лаб	Посреднические операции на внешних рынках.	7	2	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
5.3	Ср	Изучение лекционного материала	7	2	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
Раздел 6. Организация и технология международных перевозок.						
6.1	Лек	1. Роль транспорта во внешней торговле. 2. Организация перевозок различными видами транспорта. 3. Транспортно-экспедиторская деятельность.	7	4	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
6.2	Лаб	Организация и технология международных перевозок.	7	2	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
6.3	Ср	Изучение лекционного материала	7	2	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
Раздел 7. Международный трансферт технологий и инновационная политика в системе приоритетов международной экономической деятельности.						

7.1	Лек	1. Международное движение технологий: эволюция и предметно-объектная компонента постоянного развития. 2. Инновационная политика стран в современном трансфере технологий. 3. Мировой рынок высокотехнологической продукции.	7	4	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
7.2	Лаб	Международный трансферт технологий и инновационная политика в системе приоритетов международной экономической деятельности.	7	2	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
7.3	Ср	Изучение лекционного материала	7	2	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
Раздел 8. Глобальный контекст международного экономического сотрудничества.						
8.1	Лек	1. Новейшие экономические теории развития мировой экономики. 2. Стратегия экономической безопасности страны в рамках глобального сотрудничества с мировым хозяйством. 3. Направления повышения конкурентоспособности экономики страны в контексте глобализации мирового хозяйства.	7	4	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
8.2	Лаб	Глобальный контекст международного экономического сотрудничества.	7	2	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
8.3	Ср	Изучение лекционного материала	7	2	ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
8.4	КРКК	Проведение зачета по дисциплине	7	2	ПК-8.1	

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.4	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1.	Сущность международной экономической деятельности.
2.	Принципы и виды международной экономической деятельности.
3.	Природа и определение международной экономической деятельности.
4.	Субъекты международной экономической деятельности и их права.
5.	Платежный баланс: показатель и фактор международной экономической деятельности.
6.	Формы выхода предприятий на внешний рынок.
7.	Основы регулирования международной экономической деятельности.
8.	Государственное регулирование международной экономической деятельности.
9.	Тарифное регулирование международной экономической деятельности.
10.	Нетарифное регулирование международной экономической деятельности.
11.	Торговля товарами в системе международной экономической деятельности государства и международные институты регулирования торговли.
12.	Факторные предпосылки международной торговли государства.

13. Геостратегическая специфика национального участия в международной торговле.
14. Требования к внешнеэкономическим договорам (контрактам).
15. Содержание обязательных разделов внешнеэкономического договора (контракта).
16. Цена товара и валютные условия контрактов.
17. Расчеты по внешнеторговым операциям.
18. Понятие виды и методы осуществления коммерческих сделок.
19. Порядок заключения сделок купли-продажи.
20. Характеристика операций встречной торговли.
21. Понятие и виды торгово-посреднических операций.
22. Основные коммерческие условия договоров с торговыми посредниками.
23. Организационные формы торгово-посреднических операций.
24. Роль транспорта во внешней торговле.
25. Организация перевозок различными видами транспорта.
26. Транспортно-экспедиторская деятельность.
27. Международное движение технологий: эволюция и предметно-объектная компонента постоянного развития.
28. Инновационная политика стран в современном трансфере технологий.
29. Мировой рынок высокотехнологической продукции.
30. Направления повышения конкурентоспособности экономики страны в контексте глобализации мирового хозяйства.
31. Международная купля-продажа товаров.
32. Экспортная деятельность в макро- и микроэкономическом измерениях.
33. Реэкспорт и реимпорт в системе торговых отношений государства.
34. Прямые и косвенные экспортно-импортные операции.
35. Понятие и формы товарообменных операций.
36. Бартерные операции.
37. Торговые компенсационные сделки.
38. Промышленные компенсационные сделки.
39. Понятие международного контракта.
40. Цена международного контракта.
41. Условия платежей и расчетов по экспортно-импортным операциям.
42. Нормативная регламентация коммерческой деятельности.
43. Понятие Инкотермс (базисных условий контрактов).
44. Классификация условий Инкотермс.
45. Выбор транспорта международных перевозок по Инкотермс-2020.
46. Понятие международной торговли услугами.
47. Виды международных услуг и их классификация.
48. Информационные и электронные услуги в международной экономической деятельности.
49. Понятие торгово-посреднической деятельности.
50. Страховые услуги в международной экономической деятельности.
51. Понятие торгово-посреднической деятельности.
52. Юридическое обеспечение торгового посредничества.
53. Классификация субъектов международного посредничества.
54. Реклама в международной экономической деятельности.
55. Классификация лизинговых сделок.
56. Современные тенденции развития транспорта в контексте мировой динамики.
57. Морской и речной транспорт: мировые тенденции и реалии.
58. Железнодорожный транспорт: современные тенденции и роль в международной экономической деятельности.
59. Международные автоперевозки.
60. Авиаперевозки сообщения: состояние и перспективы развития.
61. Трубопроводный транспорт.
62. Роль транспорта в международной коммерческой деятельности.
63. Практические задачи международной кооперации в современных условиях.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3. Тематика письменных работ

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:
 «Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное;
 «Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л2.1	Летягин, В. Г., Колядин, Д. Г., Сафонова, Н. В., Летягина, В. Г. Международные экономические отношения глобальной экономики [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. - 92 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/115855.html
Л1.1	Осокина, Н. В. Мировая экономика и международные экономические отношения [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2021. - 171 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/116566.html
Л2.2	Коршунова, Л. Н., Калинин, О. И. Мировая экономика и международные экономические отношения [Электронный ресурс]: сборник заданий для самостоятельной работы студентов. - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2022. - 53 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/129742.html
Л1.2	Сушко, В. И. Экономика и управление внешнеэкономической деятельностью [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Минск: Вышэйшая школа, 2022. - 496 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/129950.html
Л1.3	Спановский, В. А. Мировая экономика и международные экономические отношения [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Научный консультант, 2024. - 122 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/140321.html
Л2.3	Пономарева, Е. С., Кривенцова, Л. А., Томилов, П. С., Стровского, Л. Е. Мировая экономика и международные экономические отношения [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2023. - 287 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/141380.html

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
-------	---

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 1.410 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : система визуального отображения, ноутбук, мультимедийный проектор, колонки звуковые, экран, доска аудиторная, кафедра, парты 3-х местные
-----	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.ДЭ.01.01 Конструирование компьютерных систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

Струнилин В.Н.

<p>Рабочая программа дисциплины «Конструирование компьютерных систем»</p> <p>разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)</p> <p>составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.</p>
--

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Ознакомление студентов с основами конструирования интегральных схем, печатных плат, элементов, узлов и устройств компьютерных систем и сетей.
Задачи:	
1.1	Дать знания принципов конструирования, способов производства и решения основных задач конструирования ЭВМ, привить студенту навыки разработки конструкции и технологии изготовления на основе процедур синтеза, анализа и оптимизации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Компьютерная схемотехника
2.2.2	Прикладная теория цифровых автоматов
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.3.2	Преддипломная практика
2.3.3	Производственная практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-10 : Способен проектировать и моделировать компьютерные системы и их компоненты
ПК-10.3 : Знать основные стандарты оформления технической и эксплуатационной документации, методы конструкторского проектирования, уметь разрабатывать проектную документацию и конструкции элементов компьютерных систем и комплексов с использованием современных пакетов прикладных программ в сфере профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Основные термины и определения конструирования интегральных схем и компьютерных систем; принципы конструирования и конструктивную иерархию элементов, узлов, устройств ЭВМ; методы автоматизированного проектирования; требования ЕСКД по разработке структурных, функциональных и принципиальных схем, сборочных чертежей элементов, узлов и устройств вычислительной техники; методы расчета и конструирования элементов и компонентов современных интегральных схем на физическом уровне
3.2	Уметь:
3.2.1	Определять тенденции развития науки и техники в области конструирования компьютерных систем и сетей; владеть методами и средствами современной схемотехники; владеть основными терминами и определениями конструирования компьютерных систем, формулировать и решать задачи, связанные с конструктивной иерархией элементов, узлов и устройств ЭВМ и компьютерных систем, принципами конструирования, владеть основными навыками разработки структурных, функциональных и принципиальных схем, сборочных чертежей элементов, узлов и устройств вычислительной техники согласно с требованиями ЕСКД.
3.3	Владеть:
3.3.1	Разработки современных интегральных схем с помощью САПР проектирования ИС на физическом уровне; решать задачи, связанные с обеспечением помехоустойчивости элементов, узлов и устройств ЭВМ и компьютерных систем, пользоваться современными САПР для решения инженерных и научных задач по разработке интегральных схем.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

4.2. Виды контроля

зачёт 4 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Цель и задачи дисциплины "Конструирование компьютерных систем".				
1.1	Лек	Принципы конструирования	4	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1
		Раздел 2. Интегральные микросхемы. Основные определения				
2.1	Лек	Обзор интегральных микросхем. Основные этапы конструкторского проектирования	4	2		Л2.1
2.2	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	4	6		Л2.1
2.3	Лаб	Изучение САПР микросхем на физическом уровне на примере КМОП-инвертора	4	8		Л2.1
		Раздел 3. Системы автоматизированного проектирования РЭА				
3.1	Лек	Конструирование ИМС с помощью САПР	4	2		Л2.1
3.2	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	4	6		Л2.1
		Раздел 4. Этапы конструирование РЭА				
4.1	Лек	Конструирование полупроводниковых ИМС с биполярными транзисторами	4	2		Л2.1
4.2	Лек	. Конструирование печатных плат (ПП)	4	2		Л2.1
4.3	Лек	Конструирование многослойных печатных плат (БПП)	4	2		Л2.1
4.4	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	4	8		Л2.1
4.5	Лаб	Проектирование топологии полупроводниково-вых ИС на физическом уровне с применением САПР	4	8		Л2.1
		Раздел 5. Обеспечение помехоустойчивости при конструировании элементов, узлов и устройств ЭВМ и компьютерных систем				
5.1	Лек	Конструктивные методы обеспечения помехоустойчивости	4	2		Л2.1

5.2	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	4	8		Л2.1
		Раздел 6. Правила разработки конструкторской документации				
6.1	Лек	Единая система конструкторской документации (ЕСКД)	4	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1
6.2	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	4	6		Л1.1 Л1.2 Л2.1
6.3	КРКК	Проведение консультаций по дисциплине и контроль усвоения	4	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1. Основные операции проектирования интегральных схем на физическом уровне.
2. Как выполняется проектирование фрагмента файла топологии?
3. Основные элементы интерфейса топологического редактора L-edit.
4. Основные команды панели меню L-edit.
5. Настройка вспомогательных элементов интерфейса.
6. Как выполняется скрытие и отображение объектов?
7. Как выполняется отображение элементов слоёв?
8. Как выполняется отображение иерархии проекта?
9. Способы для отображения привязок
10. Команды для управления привязками
11. Как выполняется масштабирование и перемещение вида?
12. Команды масштабирования.
13. Команды перемещения вида.
14. Основные команды работы со слоями.
15. Основные команды работы с ячейками.
16. Основные команды работы с проводами.
17. Структура провода.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Основные операции проектирования интегральных схем на физическом уровне.
2. Как выполняется проектирование фрагмента файла топологии?
3. Основные элементы интерфейса топологического редактора L-edit.
4. Основные команды панели меню L-edit.
5. Настройка вспомогательных элементов интерфейса.
6. Как выполняется скрытие и отображение объектов?
7. Как выполняется отображение элементов слоёв?
8. Как выполняется отображение иерархии проекта?
9. Способы для отображения привязок
10. Команды для управления привязками
11. Как выполняется масштабирование и перемещение вида?

12.	Команды масштабирования.
13.	Команды перемещения вида.
14.	Основные команды работы со слоями.
15.	Основные команды работы с ячейками.
16.	Основные команды работы с проводами.
17.	Структура провода.
7.3. Тематика письменных работ	
7.4. Критерии оценивания	
Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.	
Защита лабораторных работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.	
Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.	
По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:	
«Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное;	
«Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Горбатов, С. М., Наумова, М. Г., Зарапин, А. Ю. Автоматизированное проектирование оборудования и технологий [Электронный ресурс]:курс лекций. - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2015. - 62 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/64170.html
Л2.1	Жигалова, Е. Ф. Автоматизация конструкторского и технологического проектирования [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. - 201 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/72067.html
Л1.2	Селиванова, З. М., Муромцев, Д. Ю., Белоусов, О. А. Проектирование и технология электронных средств [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. - 140 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/63895.html

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
-------	---

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 4.014 - Лаборатория FPGA технологий проектирования и диагностики КС : мониторы, мыши, клавиатуры, столы 2-х местные, стулья, столы, стулья для преподавателя, маркерные доски
9.2	Аудитория 2.234 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : проектор Infocus, монитор, мышь, клавиатура, моноблок, интерактивная доска Proptimax, столы 2-х местные, стулья, стол, стул для преподавателя
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.ДЭ.01.02 Инженерные пакеты для разработки КС

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

Струнилин В.Н.

Рабочая программа дисциплины «Инженерные пакеты для разработки КС»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Ознакомление студентов с основными современными автоматизированными инженерными пакетами для разработки элементов компьютерных систем.
Задачи:	
1.1	Применение систем автоматизированного проектирования (САПР) OrCAD, PCAD, MicroCAP, Active-HDL и т. п. для разработки принципиальных схем, моделирования, верификации проектов и топологического проектирования печатных схем;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Прикладная теория цифровых автоматов
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.3.2	Преддипломная практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-10	Способен проектировать и моделировать компьютерные системы и их компоненты
ПК-10.3	Знать основные стандарты оформления технической и эксплуатационной документации, методы конструкторского проектирования, уметь разрабатывать проектную документацию и конструкцию элементов компьютерных систем и комплексов с использованием современных пакетов прикладных программ в сфере профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Методы и технологии проектирования компьютерных систем, этапы конструкторского проектирования, основные технологические процессы конструкторского проектирования
3.2	Уметь:
3.2.1	Проектировать и разрабатывать компоненты компьютерных систем и программных комплексов, использовать современные технологии проектирования, инструментальные средства и технологии программирования, современные инженерные пакеты для разработки компонентов компьютерных систем..
3.3	Владеть:
3.3.1	Использования основных методов, способов, а также средств для получения, обработки, хранения и передачи информации. Иметь практические навыки работы с информационными источниками, опытом научного поиска, навыками настройки сред разработки и методами отладки многокомпонентного программного обеспечения.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

4.2. Виды контроля

зачёт 4 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Общая характеристика современных инженерных пакетов разработки КС				
1.1	Лек	Программные пакеты для разработки принципиальных схем, моделирования, верификации проектов, а также топологического проектирования печатных схем	4	2	ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
1.2	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	4	4	ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
		Раздел 2. Интерфейс САПР L-EDIT				
2.1	Лек	Основные операции проектирования ИС на физическом уровне	4	2	ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
2.2	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	4	4	ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
		Раздел 3. Основные технологические процессы конструирования ИС				
3.1	Лек	Технологические процессы проектирования элементов на физическом уровне	4	2	ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
3.2	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	4	6	ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
3.3	Лаб	Разработка библиотеки элементов в САПР PCAD	4	4	ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
		Раздел 4. САПР OrCAD и Active-HDL				
4.1	Лек	Основные операции проектирования и моделирования принципиальных схем в САПР OrCAD и Active-HDL	4	2	ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
4.2	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	4	6	ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
4.3	Лаб	Разработка схемы электрической принципиальной устройства в САПР PCAD	4	4	ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
		Раздел 5. САПР цифровых систем				
5.1	Лек	Автоматизация процесса синтеза топологии ИМС	4	4	ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
5.2	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	4	6	ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2

5.3	Лаб	Разработка конструктивов элементов и кон-струкции печатной платы (ПП) в САПР PCAD, размещение элементов на ПП.	4	4	ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
Раздел 6. Проектирование печатных плат в САПР PCAD						
6.1	Лек	Этапы проектирования печатных план в интерактивной САПР PCAD	4	4	ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
6.2	КРКК	Проведение консультаций и контроль усвоения	4	2	ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
6.3	Ср	Изучение лекционного материала и подготовка к лабораторным работам	4	8	ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
6.4	Лаб	Трассировка межсоединений ПП в САПР PCAD. Технологический контроль разработан-ной ПП устройства	4	4	ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1. Определение систем автоматизированного проектирования (САПР).
2. Назначение САПР.
3. Отличие автоматического и автоматизированного проектирования.
4. Цели создания и задачи САПР.
5. Структура САПР, подсистемы САПР.
6. Проектирующие и обслуживающие САПР.
7. Компоненты и обеспечение САПР.
8. Классификация САПР.
9. Функциональное разделение и характеристики САПР.
10. Разновидности САПР.
11. Обеспечение САПР – виды и назначение.
12. Особенности создания САПР цифровых устройств.
13. Программный пакет OrCAD, его особенности.
14. Программный пакет PCAD, его особенности.
15. Программный пакет MicroCAP, его особенности.
16. Программный пакет Active-HDL, его особенности.
17. САПР L-Edit для проектирования ИС на физическом уровне.
18. Проектирование интегральных диффузионно-планарных элементов в САПР L-EDIT.
19. Проектирование интегральных планарно-эпитаксиальных элементов в САПР L-EDIT.
20. Проектирование интегральных изопланарных элементов в САПР L-EDIT.
21. Расчет и разработка резисторов, конденсаторов, реализация межэле-ментных связей на физическом уровне.
22. Интерфейс САПР Active-HDL.
23. Основные операции проектирования и моделирования принципиаль-ных схем в САПР OrCAD.
24. Задачи проектирования топологии БИС.
25. Автоматизация процесса синтеза топологии ИМС. Критерии и огра-ничения.
26. Классификация систем проектирования топологии БИС.
27. САПР цифровых систем.

28.	Моделирование принципиальных схем в САПР Active-HDL.
29.	Особенности сквозных САПР цифровых устройств.
30.	Задачи автоматизации конструкторского проектирования.
31.	Математические модели схем.
32.	Коммутационная схема и граф коммутационной схемы.
33.	Представление электрических схем в виде мультиграфа и гиперграфа.
34.	Задача компоновки электрических схем.
35.	Критерии и ограничения компоновки электрических схем.
36.	Основные этапы компоновки при задании схемы в виде мультиграфа.
37.	Основные этапы компоновки при задании схемы в виде гиперграфа.
38.	Особенности итерационных алгоритмов компоновки.
39.	Перспективы развития САПР конструкторского проектирования цифровых устройств.
7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	
1.	Определение систем автоматизированного проектирования (САПР).
2.	Назначение САПР.
3.	Отличие автоматического и автоматизированного проектирования.
4.	Цели создания и задачи САПР.
5.	Структура САПР, подсистемы САПР.
6.	Проектирующие и обслуживающие САПР.
7.	Компоненты и обеспечение САПР.
8.	Классификация САПР.
9.	Функциональное разделение и характеристики САПР.
10.	Разновидности САПР.
11.	Обеспечение САПР – виды и назначение.
12.	Особенности создания САПР цифровых устройств.
13.	Программный пакет OrCAD, его особенности.
14.	Программный пакет PCAD, его особенности.
15.	Программный пакет MicroCAP, его особенности.
16.	Программный пакет Active-HDL, его особенности.
17.	САПР L-Edit для проектирования ИС на физическом уровне.
18.	Проектирование интегральных диффузионно-планарных элементов в САПР L-EDIT.
19.	Проектирование интегральных планарно-эпитаксиальных элементов в САПР L-EDIT.
20.	Проектирование интегральных изопланарных элементов в САПР L-EDIT.
21.	Расчет и разработка резисторов, конденсаторов, реализация межэлементных связей на физическом уровне.
22.	Интерфейс САПР Active-HDL.
23.	Основные операции проектирования и моделирования принципиальных схем в САПР OrCAD.
24.	Задачи проектирования топологии БИС.
25.	Автоматизация процесса синтеза топологии ИМС. Критерии и ограничения.
26.	Классификация систем проектирования топологии БИС.
27.	САПР цифровых систем.
28.	Моделирование принципиальных схем в САПР Active-HDL.
29.	Особенности сквозных САПР цифровых устройств.
30.	Задачи автоматизации конструкторского проектирования.
31.	Математические модели схем.
32.	Коммутационная схема и граф коммутационной схемы.
33.	Представление электрических схем в виде мультиграфа и гиперграфа.
34.	Задача компоновки электрических схем.
35.	Критерии и ограничения компоновки электрических схем.
36.	Основные этапы компоновки при задании схемы в виде мультиграфа.
37.	Основные этапы компоновки при задании схемы в виде гиперграфа.
38.	Особенности итерационных алгоритмов компоновки.
7.3. Тематика письменных работ	
7.4. Критерии оценивания	
Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.	
Защита лабораторных работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.	
Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.	
По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:	
«Отлично» - обучающийся в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;	

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Волкова, Т. В. Основы проектирования компонентов автоматизированных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 226 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/69921.html
Л1.2	Несмелова, С. В. Основы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2020. - 32 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/99825.html
Л2.1	Нигаи, Р. М., Панькина, К. Е. Автоматизированное проектирование средств вычислительной техники в среде PCAD-2006 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. - 84 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/122046.html
Л2.2	Уваров, А. С. P-CAD 2000, ACCEL EDA. Конструирование печатных плат [Электронный ресурс]:. - Саратов: Профобразование, 2019. - 322 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/87982.html

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
-------	---

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 2.234 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : проектор Infocus, монитор, мышь, клавиатура, моноблок, интерактивная доска Proptimax, столы 2-х местные, стулья, стол, стул для преподавателя
9.2	Аудитория 4.026 - Компьютерный класс для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : машины вычислительные электронные персональные портативные Raybook, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.ДЭ.02.01 Прикладная теория цифровых автоматов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

6 з.е.

Составитель(и):

Аноприенко А.Я.

<p>Рабочая программа дисциплины «Прикладная теория цифровых автоматов»</p> <p>разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)</p> <p>составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.</p>

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	формирование у студентов основных и важнейших представлений о компьютерной логике, арифметико-логических устройствах, на основе которых формируются основные принципы работы вычислительных машин.
Задачи:	
1.1	формирование у студентов практических навыков работы с арифметико-логическими устройствами, развитие способностей к анализу и проектированию логических схем, освоение методов оптимизации вычислительных процессов, а также подготовка к решению профессиональных задач в области информационных технологий на основе полученных знаний о принципах работы вычислительных машин

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Компьютерная логика
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-10	Способен проектировать и моделировать компьютерные системы и их компоненты
ПК-10.1	Знать схемотехнику цифровых элементов компьютерных систем, особенности применения, методику расчета основных характеристик элементов. Владеть практическими навыками использования цифровых элементов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	– принципы сбора, отбора и обобщения информации;
3.1.2	– основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;
3.1.3	– архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; основные стандарты оформления технической и эксплуатационной документации;
3.1.4	– управление изменениями в проекте; основы конфигурационного управления; содержание и последовательность выполнения этапов аналитического проекта;
3.2	Уметь:
3.2.1	– соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;
3.2.2	– планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей;
3.2.3	– выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе; анализировать исходную документацию; строить схемы причинно-следственных связей; разрабатывать технологическую инструкцию для персонала автоматизированной системы и ИР
3.2.4	– обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий; составлять отчетность;
3.3	Владеть:
3.3.1	– владеть практическими навыками работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов
3.3.2	– опытом получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ

3.3.3	– навыками оформления требований заинтересованных лиц в документе бизнес-требований; навыками выбора и обоснования концептуальной архитектуры информационной системы; навыками описания объекта, автоматизируемого системой, описания общих требований к системе, выделения подсистем системы; методиками разработки требований к системе и шаблонами документов требований к системе
3.3.4	– установки причин проблем и причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации, которые могут быть устранены за счет автоматизации; выявления потребителей требований к системе и их интересов, первоначальных требований заказчика к типовой ИС

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя			
	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	7	7	7	7
Итого ауд.	80	80	80	80
Контактная работа	87	87	87	87
Сам. работа	75	75	75	75
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	216	216	216	216

4.2. Виды контроля

экзамен 3 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект 3 сем.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Цели и задачи курса. Системы счисления. Способы представления целых и дробных чисел в различных системах счисления				
1.1	Лек	Цели и задачи курса. Системы счисления. Способы представления целых и дробных чисел в различных системах счисления	3	4	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
1.2	Лаб	Системы счисления. Способы представления целых и дробных чисел в различных системах счисления	3	6	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
1.3	Пр	Синтез многоразрядных суммирующих компонентов	3	2	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
1.4	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным и практическим работам	3	11	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 2. Арифметические операции сложения и вычитания чисел с фиксированной запятой				
2.1	Лек	Арифметические операции сложения и вычитания чисел с фиксированной запятой	3	6	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3

2.2	Лаб	Арифметические операции сложения и вычитания чисел с фиксированной запятой	3	10	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
2.3	Пр	Разработка комбинационно-логических блоков (управляемый инвертор, схема переполнения разрядной сетки, схема обнаружения направления переполнения, схема модификации кодов)	3	3	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
2.4	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным и практическим работам	3	14	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 3. Суммирующие и вычитающие схемы. АЛУ для сложения и вычитания чисел с фиксированной запятой. Сдвиговые операции				
3.1	Лек	Суммирующие и вычитающие схемы. АЛУ для сложения и вычитания чисел с фиксированной запятой. Сдвиговые операции	3	6	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
3.2	Лаб	Исследование алгоритмов умножения двоичных чисел в формате с фиксированной запятой, заданных в дополнительном коде	3	8	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
3.3	Пр	Синтез и моделирование операционного узла, реализующего сложение чисел с фиксированной запятой	3	5	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
3.4	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным и практическим работам	3	7	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 4. Структура арифметических устройств для выполнения операций умножения чисел со знаком				
4.1	Лек	Структура арифметических устройств для выполнения операций умножения чисел со знаком	3	6	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
4.2	Ср	Изучение лекционного материала.	3	3	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 5. Структура арифметических устройств для выполнения операции деления целых чисел				
5.1	Лек	Структура арифметических устройств для выполнения операции деления целых чисел	3	10	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
5.2	Лаб	Исследование алгоритмов Деления двоичных чисел в формате с фиксированной запятой	3	8	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
5.3	Пр	Синтез и моделирование операционного узла, реализующего умножение и деление чисел с фиксированной запятой	3	6	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
5.4	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным и практическим работам	3	7	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
5.5	КРКК	Проведение консультаций по дисциплине и контроль усвоения	3	4	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
		Раздел 6. Курсовое проектирование				

6.1	Ср	Выполнение курсового проекта	3	33	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
6.2	КРКК	Защита курсового проекта	3	3	ПК-10.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; сформулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.4	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.5	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.6	Курсовое проектирование	Выполняется с целью закрепления, углубления и обобщения знаний, полученных студентами при изучении дисциплины (дисциплин), и их применения к решению конкретного специального задания. Формирует навыки самостоятельного профессионального творчества.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Тема 1: Цели и задачи курса. Системы счисления.

- 1) Что такое позиционная система счисления и каковы её основные характеристики?
- 2) Как осуществляется перевод целых чисел из произвольной системы счисления в десятичную?
- 3) В чем особенность перевода дробных чисел между системами счисления?
- 4) Какие существуют критерии выбора основания системы счисления?
- 5) Как влияет выбор системы счисления на скорость выполнения операций?

Тема 2: Арифметические операции сложения и вычитания

- 1) Каковы особенности представления чисел с фиксированной запятой?
- 2) Как определяется переполнение разрядной сетки при сложении?
- 3) В чем различия между прямым, обратным и дополнительным кодами?
- 4) Каковы правила выполнения операций в дополнительном коде?
- 5) Как происходит формирование знака результата при сложении и вычитании?

Тема 3: Суммирующие и вычитающие схемы

- 1) Какие существуют типы сумматоров и их классификация?
- 2) В чем различие между последовательным и параллельным сумматором?
- 3) Как работает полный одноразрядный сумматор?
- 4) Что такое логический и арифметический сдвиг?
- 5) Каковы особенности реализации четвертьсумматора в различных логических базисах?

Тема 4: Структура устройств умножения

- 1) Какие существуют методы умножения чисел с фиксированной запятой?
- 2) В чем особенности умножения чисел в дополнительном коде?

- 3) Как реализуется умножение по методу А?
- 4) Чем отличаются методы Б, В и Г умножения?
- 5) Как происходит коррекция результата при умножении отрицательных чисел?

Тема 5: Структура устройств деления

- 1) Какие существуют методы деления двоичных чисел?
- 2) В чем особенности алгоритма деления А1?
- 3) Чем отличаются алгоритмы деления А2 и Б2?
- 4) Как реализуется деление чисел в дополнительном коде?
- 5) Каковы основные соотношения при делении по методу Б1?

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Общие вопросы по дисциплине:

1. Определение системы счисления. Принципы формирования позиционной системы счисления. Критерии выбора основания позиционной системы счисления. Влияние оборудования и скорости выполнения операций на выбор основания системы счисления.
2. Алгоритм для перевода целых чисел из системы счисления с основанием k в десятичную систему счисления ($k \in \mathbb{N}$). Привести пример.
3. Алгоритм перевода дробных чисел из системы счисления с основанием k в десятичную систему счисления. Привести пример.
4. Перевод целых чисел из десятичной системы в систему счисления с основанием k . Привести пример.
5. Перевод дробных чисел из десятичной системы в систему счисления с основанием k . Привести пример.
6. Особенности записи целых и дробных двоичных чисел с фиксированной запятой (ФЗ). Диапазоны представления целых и дробных чисел с ФЗ. Достоинства и недостатки представления чисел в форматах с ФЗ.
7. Представление положительных и отрицательных чисел. Формирование знака числа. Прямой код числа. Достоинства и недостатки представления чисел в прямом коде. Пример формирования ПК (математическая модель).
8. Обратный код числа. Достоинства и недостатки представления чисел в обратном коде. Примеры перевода ПК в ОК (математическая модель).
9. Дополнительный код числа. Достоинства и недостатки представления чисел в дополнительном коде. Примеры перевода ПК в ДК (математическая модель).
10. Правила операций сложения и вычитания чисел, заданных в ДК и ОК. Привести пример.
11. Определение переполнения разрядной сетки при сложении чисел с фиксированной запятой. Модифицированные коды для фиксации переполнения разрядной сетки чисел с фиксированной запятой.
12. Определение и назначение суммирующих схем. Классификация сумматоров по различным признакам.
13. Четвертьсумматор. Таблица истинности, уравнения, и УГО четвертьсумматора. Реализация в базисе И-НЕ.
14. Четвертьсумматор. Основные зависимости, таблица истинности и УГО четвертьсумматора. Реализация в базисе ИЛИ-НЕ.
15. Полусумматор. Уравнение, таблица истинности и УГО и логическая схема полусумматора.
16. Полный одноразрядный сумматор. Уравнение, таблица истинности и УГО и логическая схема полного одноразрядного сумматора.
17. Последовательный многоразрядный сумматор. Схема и принцип работы последовательного n -разрядного сумматора. Быстродействие последовательного сумматора.
18. Параллельный многоразрядный сумматор. Схема, принцип работы и УГО параллельного n -разрядного сумматора. Быстродействие параллельного сумматора.
19. Понятие логического и арифметического сдвига машинных чисел. Арифметический сдвиг чисел, представленных в ПК, ДК и ОК.
20. Особенности реализации алгоритмов умножения чисел с фиксированной запятой в ПК и ДК. Основная идея умножения с коррекцией результата в случае отрицательного множителя для чисел в ДК.
21. Формальное описание и пошаговый алгоритм умножения по методу А в ПК. Упрощенная схема операционного устройства, реализующего алгоритм А.
22. Формальное описание и пошаговый алгоритм умножения по методу Б в ПК. Упрощенная схема операционного устройства, реализующего алгоритм Б.
23. Формальное описание и пошаговый алгоритм умножения по методу В в ПК. Упрощенная схема операционного устройства, реализующего алгоритм В.
24. Формальное описание и пошаговый алгоритм умножения по методу Г в ПК. Упрощенная схема операционного устройства, реализующего алгоритм Г.
25. Умножение по методу А чисел с фиксированной запятой, заданных в ДК. Упрощенная схема операционного устройства, реализующего алгоритм А.
26. Умножение по методу Б чисел с фиксированной запятой, заданных в ДК. Упрощенная схема операционного устройства, реализующего алгоритм Б.
27. Умножение по методу В чисел с фиксированной запятой, заданных в ДК. Упрощенная схема операционного устройства, реализующего алгоритм В.
28. Умножение по методу Г чисел с фиксированной запятой, заданных в ДК. Упрощенная схема операционного устройства, реализующего алгоритм Г.
29. Методы (алгоритмы) деления двоичных чисел. Особенности выполнения алгоритмов деления чисел в формате с фиксированной запятой, заданных в ПК и ДК.
30. Пошаговый алгоритм А1 и основные соотношения для деления чисел с фиксированной запятой, заданных в ПК.
31. Пошаговый алгоритм А2 и основные соотношения для деления чисел с фиксированной запятой, заданных в ПК.

32. Пошаговый алгоритм Б1 и основные соотношения для деления чисел с фиксированной запятой, заданных в ПК.
 33. Пошаговый алгоритм Б2 и основные соотношения для деления чисел с фиксированной запятой, заданных в ПК.
 34. Основные соотношения и алгоритм деления по методу А2 чисел с фиксированной запятой, заданных в ДК.
 35. Основные соотношения и алгоритма деления по методу Б2 чисел с фиксированной запятой, заданных в ДК.

7.3. Тематика письменных работ

Курсовой проект имеет общую для всех студентов тему «Синтез управляющих автоматов», техническое задание оформляется в соответствии с полученным вариантом, где определяются следующие параметры: элементный базис, тип триггера, тип управляющего автомата с жесткой и программируемой логикой, тип операционного автомата и номера частей для вычисления главной функции

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита лабораторных работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

По результатам защиты курсового проекта обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся выполнил курсовой проект полностью в соответствии с заданием, ошибки и неточности не выявлены; при защите курсового проекта демонстрирует высокую теоретическую подготовку; успешно справляется с решением задач, предусмотренных программой учебной дисциплины;

«Хорошо» - обучающийся выполнил курсовой проект с незначительными ошибками и неточностями; при защите курсового проекта демонстрирует хорошую теоретическую подготовку; хорошо справляется с решением задач, предусмотренных программой учебной дисциплины;

«Удовлетворительно» - обучающийся выполнил курсовой проект с существенными ошибками; при защите курсового проекта демонстрирует слабую теоретическую подготовку; при решении задач, предусмотренных программой учебной дисциплины, допускает неточности, существенные ошибки;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не выполнил курсовой проект в соответствии с заданием; не владеет теоретическими знаниями по изучаемой дисциплине; необходимые практические компетенции не сформированы.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Иваница С. В. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине "Арифметико-логические основы цифровых автоматов" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по образовательной программе "бакалавриат" направления подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/m6990.pdf
ЛЗ.2	Иваница С. В. Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине "Арифметико-логические основы цифровых автоматов" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по образовательной программе "бакалавриат" направления подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/m6991.pdf
ЛЗ.3	Иваница С. В. Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине "Арифметико-логические основы цифровых автоматов" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по образовательной программе "бакалавриат" направления подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/m6992.pdf
ЛП.1	Гуров, В. В., Чуканов, В. О. Логические и арифметические основы и принципы работы ЭВМ [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 166 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/102018.html

Л2.1	Афанасьев, С. Г. Математическая логика [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 82 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/103656.html
Л2.2	Прокопенко, Н. Ю. Математическая логика и булевы функции [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. - 108 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/122880.html
Л1.2	Горюшкин, А. П. Математическая логика и теория алгоритмов [Электронный ресурс]:учебник. - Саратов: Вузовское образование, 2022. - 499 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/117296.html
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 8.705 - Мультимедийная аудитория для проведения занятий лекционного типа : монитор, проектор, усилитель радиотехника, мультипортативный усилитель, микрофон, стол преподавателя, трибуна,столик компьютерный, столик журнальный,огнетушитель,колонки,стол на металлической ножке,парта на металлической ножке,стул жесткий,вешалка, стул п/м, стойка подставка под телевизор, доска классная три стекла,жалюзи,экран настенный, парты скамьи
9.2	Аудитория 4.019 - Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий : столы компьютерные, столы, стулья, доска аудиторная, кондиционер, компьютеры (с/б, монитор, клавиатура, мышь)
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.ДЭ.02.02 Компьютерная лингвистика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Компьютерная инженерия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

6 з.е.

Составитель(и):

Мальчева Раиса Викторовна

Рабочая программа дисциплины «Компьютерная лингвистика»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	формирование профессиональных компетенций, связанных с современными методами и подходами, инструментами и технологиями в области компьютерной лингвистики.
Задачи:	
1.1	получение знаний об основных принципах разработки и создания лингвистических корпусов и ресурсов; преимуществах и недостатках формальных моделей, лежащих в основе различных модулей автоматической обработки текста; необходимых этапах морфологического анализа и проблемах, возникающих при моделировании каждого из этапов; основных алгоритмах, используемых для построения автоматического синтаксического анализа;
1.2	формирование умений проводить оценку качества систем автоматического морфологического, синтаксического и семантического анализа; использовать соответствующие модули в различных приложениях; участвовать в разработке отдельных модулей в системах автоматического анализа текстов;
1.3	овладение навыками разработки алгоритмов для реализации систем автоматического морфологического, синтаксического и семантического анализа; навыками использования существующих электронных лингвистических ресурсов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Программирование
2.2.2	Компьютерная графика
2.2.3	Системное программирование
2.2.4	Иностранный язык
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.3.2	Преддипломная практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-10 : Способен проектировать и моделировать компьютерные системы и их компоненты

ПК-10.4 : Владеть навыками моделирования компьютерных систем и отдельных устройств

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	основные принципы разработки и создания лингвистических корпусов и ресурсов;
3.1.2	преимущества и недостатки формальных моделей, лежащих в основе различных модулей автоматической обработки текста;
3.1.3	необходимые этапы морфологического анализа и проблемы, возникающие при моделировании каждого из этапов;
3.1.4	основные алгоритмы, используемые для построения автоматического синтаксического анализа.
3.2 Уметь:	
3.2.1	осуществлять подготовку моделей для лингвистического анализа;
3.2.2	выполнять подготовку технической документации на разработанные средства.
3.2.3	
3.3 Владеть:	
3.3.1	навыками моделирования компьютерных систем и отдельных устройств;
3.3.2	навыками разработки технической документации на разработанные программно-аппаратные средства.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Контактная работа (консультации и контроль)	7	7	7	7
Итого ауд.	80	80	80	80
Контактная работа	87	87	87	87
Сам. работа	75	75	75	75
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	216	216	216	216

4.2. Виды контроля

экзамен 3 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект 3 сем.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Введение. Лингвистика как наука.				
1.1	Лек	Задачи и направления прикладной лингвистики. Связь лингвистики с другими науками – естественными и гуманитарными.	3	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.4
1.2	Ср	Изучение материалов по теме.	3	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.4
		Раздел 2. Естественные и искусственные языки. Языки человеко-машинного общения и программирования как искусственные языки.				
2.1	Лек	Формальные методы описания искусственных языков. Понятие формальной грамматики и языка. Понятие метаязыка. БНФ-нотации и синтаксические диаграммы. Математическая лингвистика и теория формальных языков.	3	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.4
2.2	Ср	Изучение материалов по теме. Подготовка к лабораторным работам.	3	6		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.4
2.3	Лаб	Построение алгоритмов анализа лингвистических явлений. Анализ программного кода с использованием лексических методов.	3	12		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.4
		Раздел 3. Моделирование как основной метод в прикладной и компьютерной лингвистике.				
3.1	Лек	Понятия «модель» и «лингвистическая модель». Модели знаний и семантики в прикладной лингвистике и искусственном интеллекте. Языки представления знаний как вариант искусственных языков. Их классификация.	3	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.4
3.2	Ср	Изучение материалов по теме.	3	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.4
		Раздел 4. Лексикография как одно из важных направлений прикладной лингвистики.				

4.1	Лек	Словарь как объект лексикографии. Классификация и организация словарей. Традиционная и компьютерная лексикография. Некоторые особенности автоматических словарей. Идеографические словари и тезаурусы. Национальный корпус русского языка. Терминография. Терминологические банки данных.	3	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.4
4.2	Ср	Изучение материалов по теме. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям.	3	10		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.4
4.3	Пр	Знакомство с Национальным корпусом русского языка.	3	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.4
4.4	Лаб	Изучение программного обеспечения для определения функционального стиля текста. Изучение программного обеспечения для морфологического анализа слов.	3	12		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.4
		Раздел 5. Машинный перевод. Автоматическая обработка текста. Текст и гипертекст.				
5.1	Ср	Изучение материалов по теме. Подготовка к практическим занятиям.	3	6		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.4
5.2	Лек	Задача машинного перевода как одна из важнейших задач прикладной лингвистики. Хронология развития. Виды. Подходы к моделированию машинного перевода (прямой, через интерлингву, через трансфер). Технологии и основные этапы работы системы машинного перевода. Соотношение анализа и синтеза текста. Понятие трансфера.	3	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.4
5.3	Пр	Работа с системами машинного перевода. Работа с электронными словарями.	3	8		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.4
		Раздел 6. Классификация и кластеризация документов				
6.1	Лек	Классификации документов, типы классификаций. Законы Ципфа и Хипса. Модель TF*IDF. Кластеризация. Контент-анализ. Извлечение фактов и знаний.	3	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.4
6.2	Ср	Изучение материалов по теме.	3	2		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.4
		Раздел 7. Построение алгоритмов лингвистического анализа.				
7.1	Лек	Разработка алгоритмов анализа естественно-языковых текстов на фонемном, морфемном и морфологическом уровнях. Разработка алгоритмов анализа естественно-языковых текстов на синтаксическом и прагматическом уровнях. Создание программ сжатого представления естественно-языковых текстов.	3	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.4
7.2	Пр	Автоматическое реферирование с помощью online-ресурса	3	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.4
7.3	Ср	Изучение материала по теме. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям.	3	8		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.4
7.4	Лаб	Разработка программного обеспечения для лингвистического анализа информации	3	8		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.4
		Раздел 8. Перспективные направления лингвистики.				
8.1	Лек	Корпусная лингвистика, политическая лингвистика, когнитивная, медиалингвистика и др.	3	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.4
8.2	Ср	Изучение материала по теме.	3	2		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.4
8.3	КРКК	Консультации по темам дисциплины. Контроль усвоения.	3	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.4
		Раздел 9. Курсовое проектирование.				
9.1	Ср	Выполнение курсового проекта. Оформление ПЗ и графической части.	3	33		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Л3.4

9.2	КРКК	Защите курсового проекта.	3	3		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Л3.4
-----	------	---------------------------	---	---	--	--------------------------------

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Лабораторная работа	Вид учебного занятия, на котором студент под руководством преподавателя после предварительного изучения соответствующей методики лично проводит натурные или имитационные эксперименты или исследования с целью практического подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретает умения работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами.
6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.4	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.5	Курсовое проектирование	Выполняется с целью закрепления, углубления и обобщения знаний, полученных студентами при изучении дисциплины (дисциплин), и их применения к решению конкретного специального задания. Формирует навыки самостоятельного профессионального творчества.
6.6	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

По теме: «Знакомство с Национальным корпусом русского языка» могут быть заданы следующие вопросы:

1. Что такое Национальный корпус русского языка?
2. Когда он был создан и где размещен?
3. Включены ли в Национальный корпус русского языка прозаические оригинальные тексты, представляющие русский литературный язык (с начала XVIII века)?
4. Включены ли в Национальный корпус русского языка технические тексты?
5. Включены ли в Национальный корпус русского языка переводные сочинения (параллельно с оригиналом)?
6. Включены ли в Национальный корпус русского языка поэтические тексты?
7. Включены ли в Национальный корпус русского языка тексты, представляющие нелитературные формы современного русского языка: разговорную (записи устной речи, публичной и непубличной) и диалектную?

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Как вы понимаете термин «прикладная лингвистика»?
2. Перечислите задачи прикладной лингвистики.
3. Какие функции языка выделяют в лингвистической теории?
4. Какую роль играют языковые функции в лингвистической теории в целом?
5. Назовите методы прикладной лингвистики.
6. Охарактеризуйте метод моделирования, применяемый в теоретической лингвистике.
7. Какие типы моделей чаще всего используются в теоретической лингвистике?
8. Что общего у метода моделирования в описательной и теоретической лингвистике?
9. В чем отличие метода моделирования, применяемого в прикладной лингвистике от моделирования описательной и теоретической лингвистики?
10. Что означает термин «оптимизация» в вашем понимании?
11. Где используются гипертекстовые технологии?
12. В чем главное отличие гипертекста от обычного текста?
13. Кто впервые высказал идею гипертекста?
14. Какие системы изобрели ученые? Кратко охарактеризуйте их.
15. Имеет ли гипертекст автора (авторов)?
16. Что сочетают в себе гипертекстовые технологии?

17. Назовите два технологических свойства гипертекста.
18. Что образует путь или маршрут гипертекста?
19. Какие два типа чтения выделяется в гипертексте? Опишите их.
20. Какова структура гипертекста?
21. Какие виды текстов различаются в программном обеспечении?
22. Какие виды гипертекстов выделяются по способу существования?
23. Приведите примеры гипертекстовых систем.

7.3. Тематика письменных работ

Тематика курсового проекта связана с разработкой компьютерных словарей и автоматических систем подготовки программной документации на систему.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита лабораторных работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к экзамену: выполнение, предоставление и защита отчетов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам экзамена обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

Обучающийся выполняет курсовой проект в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком. Оценка может быть снижена за несоблюдение установленного срока выполнения курсового проекта.

По результатам защиты курсового проекта обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся выполнил курсовой проект полностью в соответствии с заданием, ошибки и неточности не выявлены; при защите курсового проекта демонстрирует высокую теоретическую подготовку; успешно справляется с решением задач, предусмотренных программой учебной дисциплины;

«Хорошо» - обучающийся выполнил курсовой проект с незначительными ошибками и неточностями; при защите курсового проекта демонстрирует хорошую теоретическую подготовку; хорошо справляется с решением задач, предусмотренных программой учебной дисциплины;

«Удовлетворительно» - обучающийся выполнил курсовой проект с существенными ошибками; при защите курсового проекта демонстрирует слабую теоретическую подготовку; при решении задач, предусмотренных программой учебной дисциплины, допускает неточности, существенные ошибки;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не выполнил курсовой проект в соответствии с заданием; не владеет теоретическими знаниями по изучаемой дисциплине; необходимые практические компетенции не сформированы.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

Л2.1	Гусякова, А. В. Информационные технологии и лингвистика XXI века [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Московский педагогический государственный университет, 2016. - 96 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/97726.html
Л2.2	Заволочкина, Л. Г., Филиппова, Е. М. Информационные технологии в лингвистике [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. - 91 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/87379.html
Л1.1	Башмакова, Е. И. Информационные технологии в лингвистике [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 120 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/103344.html
Л3.1	Мальчева Р. В. Методические рекомендации для проведения лабораторных занятий по дисциплине "Компьютерная лингвистика" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8723.pdf

ЛЗ.2	Мальчева Р. В. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине "Компьютерная лингвистика" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8724.pdf
ЛЗ.3	Мальчева Р. В. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по дисциплине "Компьютерная лингвистика" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8725.pdf
ЛЗ.4	Мальчева Р. В. Методические рекомендации к самостоятельной работе по дисциплине "Компьютерная лингвистика" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2022. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m8726.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 4.035 - Учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : проектор Epson, колонки, экран/полотно для проектора, доска аудиторная, стол, стул для преподавателя, столы 2-х местные, стулья
9.2	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.3	Аудитория 4.019 - Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий : столы компьютерные, столы, стулья, доска аудиторная, кондиционер, компьютеры (с/б, монитор, клавиатура, мышь)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

**Б1.В.ДЭ.03.01 Профессионально-прикладная физическая
подготовка**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Физическое воспитание и спорт

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

328 ч.

Составитель(и):

Гаврилин А.А.

Рабочая программа дисциплины «Профессионально-прикладная физическая подготовка»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к профессиональной деятельности.
Задачи:	
1.1	Понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности. Знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни.
1.2	Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом.
1.3	Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте.
1.4	Приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту.
1.5	Формирование умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Физическая культура и спорт
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-7 : Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.2 : Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	содержание (разделы) дисциплины;
3.1.2	средства и методы физической культуры и спорта для оптимизации своей работоспособности и укрепления здоровья;
3.1.3	перечень контрольных (зачетных) нормативов;
3.1.4	ступени и нормы тестовых упражнений Всероссийского физкультурно- спортивного комплекса «Готов к труду и обороне»;
3.1.5	технику безопасности при выполнении физических упражнений.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять средства и методы физической культуры и спорта для развития и совершенствования психофизических качеств, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие двигательных способностей, достижение полноценной социальной и профессиональной деятельности.
3.3	Владеть:
3.3.1	системой практических умений и навыков с учетом физиологических особенностей организма;
3.3.2	способностью выполнить установленные нормативы по общей физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
3.3.3	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ														
4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам														
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		5 (3.1)		6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
	Неделя		16		16		16		16		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП										
Практические	64	64	64	64	64	64	32	32	32	32	32	32	288	288
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	12
Итого ауд.	64	64	64	64	64	64	32	32	32	32	32	32	288	288
Контактная работа	66	66	66	66	66	66	34	34	34	34	34	34	300	300
Сам. работа	2	2	2	2									4	4
Часы на контроль	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	24	24
Итого	72	72	72	72	70	70	38	38	38	38	38	38	328	328
4.2. Виды контроля														
зачёт 2,3,4,5,6,7 сем.														
4.3. Наличие курсового проекта (работы)														
Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.														

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Развитие и совершенствование основных физических качеств: ловкости, скорости, гибкости, силы и выносливости в видах спорта				
1.1	Пр	Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента	2	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3 Л3.5
1.2	Пр	Проверка и оценка физической подготовки студентов	2	4	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.2 Л3.5
1.3	Пр	Развитие скоростных качеств средствами выбранного вида физической активности	2	2	УК-7.2	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3 Л3.5
1.4	Пр	Развитие скоростной выносливости средствами выбранного вида физической активности	2	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3 Л3.5
1.5	Пр	Развитие скоростно-силовой выносливости средствами выбранного вида физической активности	2	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3 Л3.5
1.6	Пр	Развитие силовых качеств средствами выбранного вида физической активности	2	2	УК-7.2	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3
1.7	Пр	Развитие гибкости и ловкости средствами общей физической подготовки	2	4	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.2 Л3.2 Л3.4 Л3.5
1.8	Пр	Развитие выносливости средствами общей физической подготовки	2	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3 Л3.5

1.9	Пр	Развитие быстроты средствами общей физической подготовки	2	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.5
1.10	Пр	Обучение основам выполнения техники спортивных упражнений	2	8	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5
1.11	Пр	Совершенствование скоростных качеств	2	4	УК-7.2	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.5
1.12	Пр	Совершенствование скоростно-силовой выносливости	2	6	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3 Л3.5
1.13	Пр	Совершенствование силовых качеств	2	6	УК-7.2	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5
1.14	Пр	Совершенствование гибкости средствами общей физической подготовки	2	4	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5
1.15	Пр	Совершенствование общей физической подготовки	2	6	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.4
1.16	Ср	Совершенствование общей физической подготовки	2	1	УК-7.2	Л1.3 Л2.1 Л3.2
1.17	Пр	Совершенствование выполнения техники спортивных упражнений	2	2	УК-7.2	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.5
1.18	Ср	Совершенствование выполнения техники спортивных упражнений	2	1	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.5
1.19	Пр	Контроль техники выполнения спортивных упражнений	2	4	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
1.20	Пр	Контроль и самоконтроль в развитии физических качеств уровня подготовки студентов	2	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
1.21	КРКК	Консультации по темам дисциплины	2	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5
1.22	Пр	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий	3	2	УК-7.2	Л1.3 Л2.2 Л3.2
1.23	Ср	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий	3	1	УК-7.2	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2
1.24	Пр	Развитие скоростных качеств средствами выбранного вида физической активности	3	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
1.25	Пр	Развитие скоростной выносливости по средствам выбранного вида физической активности	3	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3
1.26	Пр	Развитие скоростно - силовой выносливости средствами выбранного вида физической активности	3	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
1.27	Пр	Развитие силовых качеств средствами выбранного вида физической активности	3	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3 Л3.5

1.28	Пр	Развитие гибкости и ловкости средствами общей физической подготовки	3	4	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.4 Л3.5
1.29	Пр	Развитие выносливости средствами общей физической подготовки	3	4	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3
1.30	Пр	Обучение основам выполнения техники спортивных упражнений	3	6	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.5
1.31	Пр	Совершенствование скоростных качеств	3	6	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.5
1.32	Пр	Совершенствование скоростно-силовой выносливости	3	6	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3
1.33	Пр	Совершенствование силовых качеств	3	6	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.5
1.34	Пр	Совершенствование скоростно-силовой выносливости	3	4	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.4 Л3.5
1.35	Пр	Совершенствование гибкости средствами общей физической подготовки	3	6	УК-7.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
1.36	Пр	Совершенствование общей физической подготовки	3	4	УК-7.2	Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л3.2 Л3.4 Л3.5
1.37	Ср	Совершенствование общей физической подготовки	3	1	УК-7.2	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.5
1.38	Пр	Совершенствование выполнения техники спортивных упражнений	3	2	УК-7.2	Л1.3 Л2.1 Л3.3 Л3.5
1.39	Пр	Контроль техники выполнения спортивных упражнений	3	2	УК-7.2	Л1.2 Л2.1 Л3.2
1.40	Пр	Контроль и самоконтроль в развитии физических качеств уровня подготовки студентов	3	4	УК-7.2	Л1.3 Л2.1 Л3.2 Л3.5
1.41	КРКК	Консультации по темам дисциплины	3	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
1.42	Пр	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов (ППФП)	4	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3 Л3.5
1.43	Пр	Развитие скоростных качеств средствами выбранного вида физической активности	4	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.2 Л3.5
1.44	Пр	Развитие скоростной выносливости средствами выбранного вида физической активности	4	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
1.45	Пр	Развитие скоростно - силовой выносливости средствами выбранного вида физической активности	4	2	УК-7.2	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
1.46	Пр	Развитие силовых качеств средствами выбранного вида физической активности	4	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5
1.47	Пр	Развитие гибкости и ловкости средствами общей физической подготовки	4	4	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.4

1.48	Пр	Развитие выносливости средствами общей физической подготовки	4	4	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3 Л3.5
1.49	Пр	Обучение основам выполнения техники спортивных упражнений	4	4	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Л3.5
1.50	Пр	Совершенствование скоростных качеств	4	4	УК-7.2	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5
1.51	Пр	Совершенствование скоростно-силовой выносливости	4	4	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5
1.52	Пр	Совершенствование силовых качеств	4	6	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3
1.53	Пр	Совершенствование скоростно-силовой выносливости	4	4	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3
1.54	Пр	Совершенствование гибкости средствами общей физической подготовки	4	6	УК-7.2	Л1.1 Л2.2 Л3.2 Л3.5
1.55	Пр	Совершенствование общей физической подготовки	4	4	УК-7.2	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.3 Л3.5
1.56	Пр	Совершенствование выполнения техники спортивных упражнений	4	6	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5
1.57	Пр	Контроль техники выполнения спортивных упражнений	4	4	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.2
1.58	Пр	Контроль и самоконтроль в развитии физических качеств уровня подготовки студентов	4	4	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.2 Л3.5
1.59	КРКК	Консультации по темам дисциплины	4	2	УК-7.2	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
1.60	Пр	Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности	5	2	УК-7.2	Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5
1.61	Пр	Развитие основных физических качеств: ловкости, скорости, гибкости, силы и выносливости в видах спорта	5	12	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2
1.62	Пр	Обучение основам выполнения техники спортивных упражнений	5	2	УК-7.2	Л1.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3
1.63	Пр	Совершенствование основных физических качеств: ловкости, скорости, гибкости, силы и выносливости в видах спорта	5	12	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5
1.64	Пр	Контроль техники выполнения спортивных упражнений	5	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.2 Л3.5
1.65	Пр	Контроль и самоконтроль в развитии физических качеств уровня подготовки студентов	5	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.2

1.66	КРКК	Консультации по темам дисциплины	5	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5
1.67	Пр	Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания	6	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.4 Л3.5
1.68	Пр	Развитие основных физических качеств: ловкости, скорости, гибкости, силы и выносливости в видах спорта	6	12	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5
1.69	Пр	Обучение основам выполнения техники спортивных упражнений	6	2	УК-7.2	Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5
1.70	Пр	Совершенствование основных физических качеств: ловкости, скорости, гибкости, силы и выносливости в видах спорта	6	12	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5
1.71	Пр	Контроль техники выполнения спортивных упражнений	6	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.5
1.72	Пр	Контроль и самоконтроль в развитии физических качеств уровня подготовки студентов	6	2	УК-7.2	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.4
1.73	КРКК	Консультации по темам дисциплины	6	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5
1.74	Пр	Структура физической культуры личности. Значение мотивации в сфере физической культуры. Проблемы формирования мотивации студентов к занятиям физической культурой.	7	2	УК-7.2	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.5
1.75	Пр	Развитие основных физических качеств: ловкости, скорости, гибкости, силы и выносливости в видах спорта	7	12	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5
1.76	Пр	Совершенствование скоростных качеств	7	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3 Л3.5
1.77	Пр	Совершенствование скоростных качеств	7	12	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5
1.78	Пр	Контроль техники выполнения спортивных упражнений	7	2	УК-7.2	Л1.1 Л2.1 Л3.2
1.79	Пр	Контроль и самоконтроль в развитии физических качеств уровня подготовки студентов	7	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
1.80	КРКК	Консультации по темам дисциплины	7	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.2	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме собеседования и сдачи контрольных нормативов

Материалы для оценивания знаний:

1. Структура подготовленности спортсмена
2. Зоны интенсивности нагрузок по ЧСС.
3. Формы занятий физическими упражнениями
4. Построение и структура учебно-тренировочного занятия.
5. Общая и моторная готовность занятий
6. Оптимальная двигательная активность
7. Формирование мотивов самостоятельных занятий
8. Организация самостоятельных занятий
9. Формы самостоятельных занятий
10. Материалы для оценивания знаний:
11. Особенности организации судейства спортивных соревнований в вузе
12. Проверка и оценка физической подготовленности студентов
13. Безопасность в физической культуре и спорте
14. Цель и задачи при проведении проверок и вынесение оценок уровня физической подготовленности студентов
15. Виды упражнений, используемые при проведении проверки и вынесении оценки
16. Требования к выполнению контрольных упражнений
17. Определение понятия «спорт»
18. Студенческий спорт, его организационные особенности
19. Содержание самостоятельных занятий
20. Самоконтроль при самостоятельных занятиях
21. Планирование самостоятельных занятий
22. Пульсовой режим рациональной тренировочной нагрузки

Материалы для оценивания умений:

1. Разделение основных видов спорта на группы
2. Основные разделы планирования тренировки
3. Структура подготовленности спортсменов
4. Виды контроля эффективности тренировочных занятий
5. Определение понятия ППФП
6. Врачебный контроль как условие допуска к занятиям физической культурой
7. Антропометрические показатели
8. Методы стандартов, антропометрических индексов, упражнений, тестов для оценки физического развития
9. Содержание и виды педагогического контроля
10. Производственная физическая культура
12. Формы физкультурно-спортивных занятий для активного отдыха
13. Основы формирования двигательного навыка
14. Методика определения нагрузки по показателям пульса и частоте дыхания
15. Понятие о физических качествах
16. Сила и основы методики ее воспитания
17. Скоростные способности и основы методики их воспитания
18. Требования к выполнению контрольных упражнений
19. Гибкость и основы методики ее воспитания
20. Двигательно-координационные способности и основы их воспитания
21. Методика оценки быстроты и гибкости
22. Самоконтроль, дневник самоконтроля

Материалы для оценивания навыков:

1. Прикладные физические качества
2. Прикладные виды спорта
3. Возникновение и развитие физической культуры и спорта
4. Значение физической культуры и спорта в обществе
5. Взгляды ученых на структуру физической культуры и спорта
6. Основы научного познания феномена физической культуры и спорта
7. Методология научного познания физической культуры и спорта
8. Теоретические методы познания, используемые в физической культуре и спорте
9. Физическая культура и спорт в формировании гуманных ценностей
10. Концептуальные основы физкультурно-спортивного образования в современной России
11. Инновационные технологии в системе физкультурно-спортивного образования
12. Методологические основы обучения физической культуре и спорту
13. Физическое совершенствование — определяющий фактор в обучении личности
14. Физическая культура и спорт — составные части образовательного и воспитательного процесса
15. Возрастные особенности контингента обучающихся в вузе
16. Методические основы физического воспитания в вузе
17. Особенности методики занятий по физическому воспитанию в различных учебных отделениях
18. Методика занятий со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, по адаптивной физической культуре
19. Формы организации физического воспитания студентов
20. Социальное значение и задачи физического воспитания взрослого населения, занятого трудовой деятельностью
21. Особенности физического развития и физической подготовленности лиц молодого и зрелого возраста
22. Физическая культура в режиме трудового дня

Контрольные нормативы приведены в Приложении

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Материалы на проверку уровня обученности ЗНАТЬ:

1. Структура подготовленности спортсмена
2. Зоны интенсивности нагрузок по ЧСС.
3. Формы занятий физическими упражнениями
4. Построение и структура учебно-тренировочного занятия.
5. Общая и моторная готовность занятий
6. Оптимальная двигательная активность
7. Формирование мотивов самостоятельных занятий
8. Организация самостоятельных занятий
9. Формы самостоятельных занятий
10. Содержание самостоятельных занятий
11. Возрастные особенности содержания занятий
12. Планирование самостоятельных занятий
13. Пульсовой режим рациональной тренировочной нагрузки
14. Гигиена самостоятельных занятий
15. Самоконтроль при самостоятельных занятиях
16. Определение понятия «спорт»
17. Массовый спорт и спорт высших достижений
18. Студенческий спорт, его организационные особенности
19. Массовый спорт и спорт высших достижений
20. Студенческий спорт, его организационные особенности
21. Особенности организации судейства спортивных соревнований в вузе
22. Проверка и оценка физической подготовленности студентов
23. Безопасность в физической культуре и спорте
24. Виды упражнений, используемые при проведении проверки и вынесении оценки
25. Требования к выполнению контрольных упражнений

Материалы на проверку уровня обученности УМЕТЬ:

1. Разделение основных видов спорта на группы.
2. Основные разделы планирования тренировки
3. Структура подготовленности спортсменов
4. Виды контроля эффективности тренировочных занятий
5. Двигательно-координационные способности и основы их воспитания
6. Врачебный контроль как условие допуска к занятиям физической культурой
7. Методика определения нагрузки по показателям пульса и частоте дыхания
8. Методы стандартов, антропометрических индексов, упражнений, тестов для оценки физического развития
9. Содержание и виды педагогического контроля
10. Врачебно-педагогический контроль
11. Самоконтроль, дневник самоконтроля
12. Методика оценки быстроты и гибкости
13. Определение понятия ППФП

14. Место ППФП в системе физического воспитания студентов
15. Основные факторы, определяющие содержание ППФП
16. Гибкость и основы методики ее воспитания
17. Формы физкультурно-спортивных занятий для активного отдыха
18. Производственная физическая культура
19. Формы физкультурно-спортивных занятий для активного отдыха
20. Основы формирования двигательного навыка
21. Структура процесса обучения и особенности его этапов
22. Понятие о физических качествах
23. Сила и основы методики ее воспитания
24. Скоростные способности и основы методики их воспитания
25. Требования к выполнению контрольных упражнений

Материалы на проверку уровня обученности ВЛАДЕТЬ:

1. Прикладные физические качества
2. Прикладные виды спорта
3. Возникновение и развитие физической культуры и спорта
4. Значение физической культуры и спорта в обществе
5. Взгляды ученых на структуру физической культуры и спорта
6. Основы научного познания феномена физической культуры и спорта
7. Методология научного познания физической культуры и спорта
8. Теоретические методы познания, используемые в физической культуре и спорте
9. Физическая культура и спорт в формировании гуманных ценностей
10. Концептуальные основы физкультурно-спортивного образования в современной России
11. Инновационные технологии в системе физкультурно-спортивного образования
12. Методологические основы обучения физической культуре и спорту
13. Физическое совершенствование — определяющий фактор в обучении личности
14. Физическая культура и спорт — составные части образовательного и воспитательного процесса
15. Планирование — условие эффективного физкультурно-спортивного образования
16. Физическая культура и спорт — составные части образовательного и воспитательного процесса
17. Планирование — условие эффективного физкультурно-спортивного образования
18. Возрастные особенности контингента обучающихся в вузе
19. Методические основы физического воспитания в вузе
20. Особенности методики занятий по физическому воспитанию в различных учебных отделениях
21. Методика занятий со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, по адаптивной физической культуре
22. Формы организации физического воспитания студентов
23. Социальное значение и задачи физического воспитания взрослого населения, занятого трудовой деятельностью
24. Особенности физического развития и физической подготовленности лиц молодого и зрелого возраста
25. Физическая культура в режиме трудового дня

7.3. Тематика письменных работ

Курсовой проект (работа) по дисциплине учебным планом не предусмотрен

7.4. Критерии оценивания

Промежуточным контролем является зачёт по дисциплине «Профессионально-прикладная физическая подготовка». Он проводится в форме ответа на вопросы по теоретическому разделу (два вопроса). К сдаче итоговой аттестации по теоретическому разделу допускается студент, не имеющий пропусков практических занятий и сдавший зачётные контрольные нормативы. Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» - обучающийся не имеет пропусков практических занятий; дает полный, развёрнутый ответ на поставленные вопросы; обладает твердым и полным знанием материала дисциплины; сдал контрольные нормативы; умеет выполнять комплексы физических упражнений, без ошибок в структуре выполнения и терминологии; применяет показатели самоконтроля и способен самостоятельно рассчитать интенсивность физической нагрузки на плановых и самостоятельных занятиях физической культурой и спортом.

«Не зачтено» - обучающийся имеет пропуски практических занятий; дает неправильные ответы на поставленные вопросы; не знает значительной части материала дисциплины; не способен выполнить контрольные нормативы; не умеет выполнять комплексы физических упражнений, допускает значительные ошибки в структуре упражнений и терминологии; не способен самостоятельно рассчитать уровень физической нагрузки и применить показатели самоконтроля при плановых и самостоятельных занятиях физической культурой и спортом.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Соломенный Ф. Ф. Методические указания к самостоятельной работе при изучении дисциплины "Физическая культура" по теме: "Лечебная физическая культура как средство профилактики и реабилитации при заболеваниях опорно-двигательного аппарата" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата и специалитета всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2023. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/23/m9282.pdf
ЛЗ.2	Косорукова Н. В., Марущак Н. В. Методические рекомендации по теме: "Самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся образовательных учреждений высшего профессионального образования. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m5186.pdf
ЛЗ.3	Соломенный Ф. Ф., Харьковская Л. В. Методические рекомендации по теме "Развитие силовых способностей студентов" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: (для студентов 1-4 курсов высших учебных заведений). - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/m5807.pdf
ЛЗ.4	Кореневская Е. Н. Методические рекомендации для самостоятельных занятий по физической культуре и спорту [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся специальной медицинской группы и группы ЛФК на тему: "Двигательная активность - ведущий фактор профилактики и лечения заболеваний позвоночника". - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7652.pdf
ЛЗ.5	Жир В. В. Методические рекомендации по теме: "Описание видов разминок, используемых в подготовительной части занятия по физическому воспитанию" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся образовательных учреждений высшего профессионального образования. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2019. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/19/m4788.pdf
Л2.1	Тулякова, О. В. Комплексный контроль в физической культуре и спорте [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 106 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/93804.html
Л1.1	Гриднев, В. А., Щигорева, Е. В., Голякова, Е. В., Лукьянова, А. Е., Шибкова, В. П. Развитие двигательных качеств у студентов на занятиях по физической культуре [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. - 79 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/115740.html
Л1.2	Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры [Электронный ресурс]: учебник для высших учебных заведений физкультурного профиля. - Москва: Издательство «Спорт», 2021. - 520 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/104667.html
Л2.2	Мудриевская, Е. В. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями оздоровительной направленности [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Саратов: Вузовское образование, 2021. - 53 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/107084.html
Л1.3	Буров, А. Э., Лакейкина, И. А., Бегметова, М. Х., Небратенко, С. В. Физическая культура и спорт в современных профессиях [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Саратов: Вузовское образование, 2022. - 261 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/116615.html
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 10.861 - Спортивный манеж для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : все помещения манежа оборудованы соответствующей специализированной мебелью и оборудованием): скалодром с инвентарем (веревки зацепы, карабины); тренажерный зал (силовые тренажеры, полный гантельный ряд, штанги, набор гирь); столы для занятий по настольному теннису с инвентарем; беговая дорожка для занятий по легкой атлетике (спортивный козел, барьеры, яма с песком); площадка для занятий фитнесом и аэробикой (степы, гантели, скакалки, обручи, мячи); площадка паркетная для занятий по мини-футболу, гандболу и баскетболу (мячи, ворота, баскетбольные щиты); ринг боксерский; боксерский зал (перчатки, шлемы, груши, лапы, битки); зал для занятий восточными единоборствами (груши, спортивные маты, битки); стенды для занятий по стрельбе из лука с набором луков и мишеней; площадка для игры в бадминтон и волейбол с сетками, мячами, ракетками, воланами; гимнастические стенки, скамейки, турники).
9.2	Аудитория 12.862 - Плавательный бассейн для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : все помещения бассейна оборудованы соответствующей специализированной мебелью и оборудованием): 5 плавательных дорожек; инвентарь для занятий аквааэробикой, водным поло, водной гимнастикой; ласты, нудлы, доски для плавания
9.3	Аудитория 1.865 - Спортивный зал во дворе 1-го учебного корпуса для проведения занятий семинарского

	типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : (специализированная мебель; площадка паркетная для игры в волейбол и баскетбол, зал акробатики; гимнастические маты; дорожка акробатическая; ковер гимнастический; набор волейбольных и баскетбольных мячей; обручи; скакалки
--	---

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Б1.В.ДЭ.03.02 Адаптивная физическая культура

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Физическое воспитание и спорт

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

328 ч.

Составитель(и):

Корневская Е. Н.

Рабочая программа дисциплины «Адаптивная физическая культура»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к профессиональной деятельности.
Задачи:	
1.1	Понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности. Знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни.
1.2	Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом.
1.3	Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте.
1.4	Приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту.
1.5	Формирование умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Физическая культура и спорт
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-7 : Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.2 : Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	содержание (разделы) дисциплины;
3.1.2	средства и методы физической культуры и спорта для оптимизации своей работоспособности и укрепления здоровья;
3.1.3	перечень контрольных (зачетных) нормативов;
3.1.4	технику безопасности при выполнении физических упражнений.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять средства и методы физической культуры и спорта для развития и совершенствования психофизических качеств, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие двигательных способностей, достижение полноценной социальной и профессиональной деятельности.
3.3	Владеть:
3.3.1	системой практических умений и навыков с учетом физиологических особенностей организма;
3.3.2	способностью выполнить установленные нормативы по общей физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
3.3.3	основными методиками самоконтроля при занятиях оздоровительной физической культурой.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		5 (3.1)		6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
	Неделя		16		16		16		16		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП										
Практические	64	64	64	64	64	64	32	32	32	32	32	32	288	288
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	12
Итого ауд.	64	64	64	64	64	64	32	32	32	32	32	32	288	288
Контактная работа	66	66	66	66	66	66	34	34	34	34	34	34	300	300
Сам. работа	2	2	2	2									4	4
Часы на контроль	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	24	24
Итого	72	72	72	72	70	70	38	38	38	38	38	38	328	328

4.2. Виды контроля

зачёт 2,3,4,5,6,7 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Оздоровительная лечебная и адаптивная физическая культура в системе общей физической подготовки				
1.1	Пр	Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента	2	2	УК-7.2	Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л2.3 Л2.5 Л3.1 Л3.2
1.2	Ср	Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента	2	1	УК-7.2	Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л2.3 Л2.5 Л3.1 Л3.2
1.3	Пр	Техника безопасности на занятиях с использованием физическими упражнениями разной направленности (в условиях спортивного зала и спортивных площадок)	2	2	УК-7.2	Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л2.3 Л3.2 Л3.5
1.4	Пр	Комплексная оценка физического развития	2	4	УК-7.2	Л1.2 Л1.4 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3
1.5	Пр	Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек	2	4	УК-7.2	Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л2.1 Л2.5 Л3.4 Л3.5
1.6	Пр	Современные оздоровительные системы и технологии физического воспитания	2	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.5 Л1.7 Л2.3 Л3.4 Л3.5
1.7	Пр	Основы обучения двигательным действиям	2	20	УК-7.2	Л1.2 Л1.4 Л1.6 Л1.7 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.5
1.8	Пр	Формирование двигательных умений и навыков, используемых на занятиях оздоровительной, лечебной и адаптивной физической культурой	2	20	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3

1.9	Пр	Врачебно-педагогический контроль и самоконтроль на занятиях оздоровительной, лечебной и адаптивной физической культурой	2	8	УК-7.2	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Л3.5
1.10	Ср	Врачебно-педагогический контроль и самоконтроль на занятиях оздоровительной, лечебной и адаптивной физической культурой	2	1	УК-7.2	Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л2.1 Л2.5 Л3.2 Л3.5
1.11	Пр	Обучение ведению личного дневника самоконтроля (индивидуальная карта здоровья)	2	2	УК-7.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.5 Л3.1 Л3.2
1.12	КРКК	Консультации по темам дисциплины	2	2	УК-7.2	Л1.3 Л1.6 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.5
		Раздел 2. Обучение видам спорта, лечебно-профилактическим комплексам и системам физических упражнений				
2.1	Ср	Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания	3	1	УК-7.2	Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л2.3 Л2.5 Л3.4 Л3.5
2.2	Пр	Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания	3	2	УК-7.2	Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л2.3 Л2.5 Л3.1 Л3.4
2.3	Пр	Средства и методы общей физической подготовки : строевые упражнения, общеразвивающие упражнения без предметов, с предметами и др	3	4	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.6 Л2.4 Л2.5 Л3.4 Л3.5
2.4	Ср	Гигиенические основы системы физической подготовки	3	1	УК-7.2	Л1.3 Л1.5 Л1.7 Л2.1 Л2.5 Л3.1 Л3.4
2.5	Пр	Оздоровительная ходьба, скандинавская ходьба. Обучение согласованному движению рук, ног, дыхания	3	8	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.3 Л3.5
2.6	Пр	Настольный теннис. Техника основных приемов игры	3	10	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л2.2 Л2.4 Л3.3 Л3.5
2.7	Пр	Бадминтон. Инструктаж по техники безопасности на занятиях. Техника основных приемов игры	3	10	УК-7.2	Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л2.2 Л2.4 Л3.3 Л3.5
2.8	Пр	Настольные спортивные игры. Правила игр. Игра индивидуально, в парах, командами	3	10	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Л3.5
2.9	Пр	Обучение элементам техники спортивных игр (адаптивные формы)	3	10	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л3.2 Л3.5
2.10	Пр	Основные приемы овладения техникой, индивидуальные упражнения и в парах. Адаптивные подвижные игры	3	10	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.7 Л2.2 Л2.4 Л3.3 Л3.5
2.11	КРКК	Консультации по темам дисциплины	3	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.6 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.5
2.12	Пр	Восстановление здоровья и работоспособности средствами физической культуры	4	2	УК-7.2	Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л3.4 Л3.5

2.13	Пр	Средства и методы оздоровительной, лечебной и адаптивной физической культуры	4	4	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.6 Л2.1 Л2.4 Л3.4 Л3.5
2.14	Пр	Общая физическая подготовка (адаптированная, в соответствии с нозологией, имеющимися функциональными и физическими ограничениями). Обучение технике выполнения физических упражнений из оздоровительных систем и адаптивной физической культуры	4	12	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.7 Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л3.3 Л3.4
2.15	Пр	Улучшение морфофункционального состояния и повышения уровня физической подготовленности с использованием средств и методов оздоровительных систем и адаптивной физической культуры	4	14	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.2 Л3.4 Л3.5
2.16	Пр	Лечебная гимнастика (ЛФК), направленная на восстановление и развитие функций организма, полностью или частично утраченных студентом после болезни, травмы и др	4	14	УК-7.2	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Л3.5
2.17	Пр	Обучение коррекционно-развивающим практикам (дыхательные упражнения, упражнения на развитие равновесия, координационных способностей, точности движений и дифференцировки усилий, расслабление мышц, пространственной ориентации)	4	14	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л3.2 Л3.4
2.18	Пр	Овладение методикой составления индивидуальных оздоровительных программ, с учетом отклонений в состоянии здоровья	4	4	УК-7.2	Л1.3 Л1.4 Л1.7 Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л3.1 Л3.2
2.19	КРКК	Консультации по темам дисциплины	4	2	УК-7.2	Л1.2 Л1.6 Л2.1 Л2.3 Л3.2 Л3.5
		Раздел 3. Совершенствование по видам спорта, лечебно-профилактическим комплексам и системам физических упражнений				
3.1	Пр	Структура физической культуры личности. Значение мотивации в сфере физической культуры. Проблемы формирования мотивации студентов к занятиям физической культурой.	5	2	УК-7.2	Л1.1 Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л2.1 Л2.3 Л3.4
3.2	Пр	Средства и методы общей физической подготовки : строевые упражнения, общеразвивающие упражнения без предметов, с предметами и др	5	10	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.6 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л3.3 Л3.5
3.3	Пр	Техника оздоровительной ходьбы, скандинавской ходьбы в разные времена года. Согласование движения рук, ног, дыхания	5	10	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.4 Л3.5
3.4	Пр	Применение тренажеров в оздоровительной тренировке	5	10	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.6 Л2.1 Л2.4 Л3.3 Л3.5
3.5	КРКК	Консультации по темам дисциплины	5	2	УК-7.2	Л1.6 Л1.7 Л2.1 Л2.3 Л3.3 Л3.5
3.6	Пр	Настольный теннис. Техника основных приемов игры	6	6	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л2.2 Л2.4 Л3.4
3.7	Пр	Бадминтон. Инструктаж по техники безопасности на занятиях. Техника основных приемов игры	6	6	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л2.2 Л2.4 Л3.5

3.8	Пр	Настольные спортивные игры. Правила игр. Игра индивидуально, в парах, командами	6	6	УК-7.2	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л2.1 Л2.3 Л3.4
3.9	Пр	Спортивные игры (адаптивные формы). Общие и специальные упражнения игрока	6	6	УК-7.2	Л1.1 Л1.4 Л1.6 Л1.7 Л2.2 Л2.4 Л3.4 Л3.5
3.10	Пр	Адаптивные подвижные игры и эстафеты с предметами и без них, с простейшими способами передвижения, не требующие проявления максимальных усилий и сложнокоординационных действий	6	8	УК-7.2	Л1.2 Л1.4 Л1.6 Л1.7 Л2.2 Л2.4 Л3.3 Л3.5
3.11	КРКК	Консультации по темам дисциплины	6	2	УК-7.2	Л1.5 Л1.7 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Л3.2
3.12	Пр	Основы закаливания. Повышение и восстановление работоспособности температурными раздражителями	7	2	УК-7.2	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Л3.4
3.13	Пр	Общая физическая подготовка (адаптированная, в соответствии с нозологией, имеющимися функциональными и физическими ограничениями). Выполнение физических упражнений из оздоровительных систем и адаптивной физической культуры	7	6	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.6 Л2.1 Л2.4 Л3.4 Л3.5
3.14	Пр	Улучшение морфофункционального состояния и повышение уровня физической подготовленности с использованием средств и методов оздоровительных систем и адаптивной физической культуры	7	6	УК-7.2	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л3.4 Л3.5
3.15	Пр	Лечебная гимнастика (ЛФК), направленная на восстановление и развитие функций организма, полностью или частично утраченных студентом после болезни, травмы и др.	7	8	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.4 Л3.1 Л3.4
3.16	Пр	Коррекционно-развивающие практики (дыхательные упражнения, упражнения на развитие равновесия, координационных способностей, точности движений и дифференцировки усилий, расслабление мышц, пространственной ориентации)	7	6	УК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.4
3.17	Пр	Контроль и самоконтроль в развитии физических качеств уровня подготовки студентов	7	2	УК-7.2	Л1.3 Л1.5 Л1.7 Л2.1 Л2.5 Л3.2 Л3.4
3.18	Пр	Составления индивидуальных оздоровительных программ, с учетом отклонений в состоянии здоровья	7	2	УК-7.2	Л1.3 Л1.5 Л1.7 Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.4
3.19	КРКК	Консультации по темам дисциплины	7	2	УК-7.2	Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л2.1 Л2.5 Л3.1 Л3.2

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.2	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

6.3	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
-----	--------------	--

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме собеседования, проведения тестов по функциональной подготовленности для анализа и корректировки двигательного режима и физических нагрузок, проверки дневника самоконтроля и сдачи контрольных нормативов.

Материалы для оценивания знаний

1. Понятие о социально-биологических основах физической культуры.
2. Саморегуляция и самосовершенствование организма в процессе его развития.
3. Общее представление о строении тела человека.
4. Понятие об органах и физиологических системах организма человека.
5. Строение и функции опорно-двигательного аппарата.
6. Нервная и гуморальная регуляция физиологических процессов в организме.
- Понятие о рефлексорной дуге.
7. Физиологическая характеристика утомления и восстановления.
8. Внешняя среда. Природные, биологические и социальные факторы. Экологические проблемы современности.
9. Физиологическая классификация физических упражнений.
10. Показатели тренированности в покое.
11. Показатели тренированности при выполнении стандартных нагрузок.
12. Понятие "здоровье", его содержание и критерии.
13. Функциональное проявление здоровья в различных сферах жизнедеятельности.
14. Образ жизни студентов и его влияние на здоровье.
15. Здоровый образ жизни студента.
16. Влияние окружающей среды на здоровье.
17. Направленность поведения человека на обеспечение собственного здоровья.
18. Самооценка собственного здоровья.
19. Ценностные ориентации студентов на здоровый образ жизни и их отражение в жизнедеятельности.
20. Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни.
21. Режим труда и отдыха.
22. Организация сна.

Материалы для оценивания умений

1. Объективные и субъективные факторы обучения и реакция на них организма студентов.
2. Изменения состояния организма студентов под влиянием различных режимов и условий обучения.
3. Работоспособность и влияние на нее различных факторов.
4. Влияние на работоспособность периодичности ритмических процессов в организме.
5. Общие закономерности изменения работоспособности студентов в процессе обучения.
6. Изменение работоспособности в течение рабочего дня.
7. Изменение работоспособности в течение учебной недели.
8. Изменение работоспособности по семестрам и в целом за учебный год.
9. Типы изменений умственной работоспособности студентов.
10. Состояние и работоспособность студентов в экзаменационный период.
11. Средства физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния студентов в экзаменационный период.
12. Использование "малых форм" физической культуры в режиме учебного труда студентов.
13. Работоспособность студентов в условиях оздоровительно-спортивного лагеря.
14. Особенности проведения учебных занятий по физическому воспитанию для повышения работоспособности студентов.
15. Врачебный контроль как условие допуска к занятиям физической культурой
16. Антропометрические показатели
17. Методы стандартов, антропометрических индексов, упражнений, тестов для оценки физического развития
18. Содержание и виды педагогического контроля. Врачебно-педагогический контроль
19. Организация режима питания.
20. Организация двигательной активности.
21. Личная гигиена и закаливание. Гигиенические основы закаливания
22. Техника безопасности при выполнении физических упражнений.

Материалы для оценивания навыков

1. Особенности методики занятий по физическому воспитанию в различных учебных отделениях

2. Методика занятий со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, по адаптивной физической культуре
3. Нетрадиционные системы физических упражнений. Особенности организации учебных занятий, специальные зачетные требования и нормативы.
4. Организационные основы занятий различными оздоровительными системами в свободное время студентов.
5. Основные мотивационные варианты и обоснование индивидуального выбора студентом вида спорта или систем физических упражнений.
6. Выбор видов спорта для укрепления здоровья, коррекции недостатков физического развития и телосложения.
7. Выбор видов спорта и упражнений для повышения функциональных возможностей организма.
8. Выбор видов спорта и упражнений для активного отдыха.
9. Выбор видов спорта и упражнений для подготовки к будущей профессиональной деятельности.
10. Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.
11. Виды диагностики, ее цели и задачи.
12. Самоконтроль, его цели, задачи и методы исследования.
13. Дневник самоконтроля.
14. Субъективные и объективные показатели самоконтроля.
15. Определение нагрузки по показаниям пульса, жизненной емкости легких и частоте дыхания.
16. Оценка тяжести нагрузки при занятии физическими упражнениями по изменению массы тела и динамометрии (ручной и становой).
17. Оценка функциональной подготовленности по задержке дыхания на вдохе и выдохе.
18. Методика оценки состояния центральной нервной системы по пульсу и кожно-сосудистой реакции.
19. Оценка физической работоспособности по результатам 12-минутного теста Купера
20. Методика оценки быстроты и гибкости.
21. Оценка тяжести нагрузки по субъективным показателям.
22. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями по результатам контроля

Контрольные нормативы и функциональные тесты приведены в Приложении

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Материалы на проверку уровня обученности ЗНАТЬ:

1. Понятие о социально-биологических основах физической культуры.
2. Саморегуляция и самосовершенствование организма в процессе его развития.
3. Общее представление о строении тела человека.
4. Понятие об органах и физиологических системах организма человека.
5. Строение и функции опорно-двигательного аппарата.
6. Нервная и гуморальная регуляция физиологических процессов в организме.
- Понятие о рефлексорной дуге.
7. Физиологическая характеристика утомления и восстановления.
8. Внешняя среда. Природные, биологические и социальные факторы. Экологические проблемы современности.
9. Физиологическая классификация физических упражнений.
10. Показатели тренированности в покое.
11. Показатели тренированности при выполнении стандартных нагрузок.
12. Понятие "здоровье", его содержание и критерии.
13. Функциональное проявление здоровья в различных сферах жизнедеятельности.
14. Образ жизни студентов и его влияние на здоровье.
15. Здоровый образ жизни студента.
16. Влияние окружающей среды на здоровье.
17. Направленность поведения человека на обеспечение собственного здоровья.
18. Самооценка собственного здоровья.
19. Ценностные ориентации студентов на здоровый образ жизни и их отражение в жизнедеятельности.
20. Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни.
21. Режим труда и отдыха.
22. Организация сна.

Материалы на проверку уровня обученности УМЕТЬ:

1. Объективные и субъективные факторы обучения и реакция на них организма студентов.
2. Изменения состояния организма студентов под влиянием различных режимов и условий обучения.
3. Работоспособность и влияние на нее различных факторов.

4. Влияние на работоспособность периодичности ритмических процессов в организме.
5. Общие закономерности изменения работоспособности студентов в процессе обучения.
6. Изменение работоспособности в течение рабочего дня.
7. Изменение работоспособности в течение учебной недели.
8. Изменение работоспособности по семестрам и в целом за учебный год.
9. Типы изменений умственной работоспособности студентов.
10. Состояние и работоспособность студентов в экзаменационный период.
11. Средства физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния студентов в экзаменационный период.
12. Использование "малых форм" физической культуры в режиме учебного труда студентов.
13. Работоспособность студентов в условиях оздоровительно-спортивного лагеря.
14. Особенности проведения учебных занятий по физическому воспитанию для повышения работоспособности студентов.
15. Врачебный контроль как условие допуска к занятиям физической культурой
16. Антропометрические показатели
17. Методы стандартов, антропометрических индексов, упражнений, тестов для оценки физического развития
18. Содержание и виды педагогического контроля. Врачебно-педагогический контроль
19. Организация режима питания.
20. Организация двигательной активности.
21. Личная гигиена и закаливание. Гигиенические основы закаливания
22. Техника безопасности при выполнении физических упражнений.

Материалы на проверку уровня обученности ВЛАДЕТЬ:

1. Особенности методики занятий по физическому воспитанию в различных учебных отделениях
2. Методика занятий со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, по адаптивной физической культуре
3. Нетрадиционные системы физических упражнений. Особенности организации учебных занятий, специальные зачетные требования и нормативы.
4. Организационные основы занятий различными оздоровительными системами в свободное время студентов.
5. Основные мотивационные варианты и обоснование индивидуального выбора студентом вида спорта или систем физических упражнений.
6. Выбор видов спорта для укрепления здоровья, коррекции недостатков физического развития и телосложения.
7. Выбор видов спорта и упражнений для повышения функциональных возможностей организма.
8. Выбор видов спорта и упражнений для активного отдыха.
9. Выбор видов спорта и упражнений для подготовки к будущей профессиональной деятельности.
10. Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.
11. Виды диагностики, ее цели и задачи.
12. Самоконтроль, его цели, задачи и методы исследования.
13. Дневник самоконтроля.
14. Субъективные и объективные показатели самоконтроля.
15. Определение нагрузки по показаниям пульса, жизненной емкости легких и частоте дыхания.
16. Оценка тяжести нагрузки при занятии физическими упражнениями по изменению массы тела и динамометрии (ручной и становой).
17. Оценка функциональной подготовленности по задержке дыхания на вдохе и выдохе.
18. Методика оценки состояния центральной нервной системы по пульсу и кожнососудистой реакции.
19. Оценка физической работоспособности по результатам 12-минутного теста Купера
20. Методика оценки быстроты и гибкости.
21. Оценка тяжести нагрузки по субъективным показателям.
22. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями по результатам контроля результатам контроля.

7.3. Тематика письменных работ

Курсовой проект (работа) по дисциплине учебным планом не предусмотрен

Обучающиеся, освобожденные от практических занятий на длительный период (при наличии медицинских показаний, подтвержденных документально) выполняют письменные работы в форме рефератов по тематике, разработанной кафедрой физической культуры и спорта, и проходят текущий контроль и промежуточную аттестацию по результатам выполнения этих работ.

Требования к написанию реферата

Реферат представляет собой самостоятельную работу (5-6 страниц) по подбору, изучению и обобщению информации выбранной темы. Реферат должен содержать данные, подтверждающие описываемые явления. Работа должна быть написана грамотно, литературным языком, с правильно оформленным титульным листом, оглавлением,

библиографическим описанием. В работе над рефератом должно использоваться не менее пяти источников, которые ссылками обозначаются в тексте. Реферат включает: введение, основную часть, заключение и список используемых источников. Перед введением помещается план. Во введении студент обосновывает актуальность, определяет цели и задачи. Основная часть включает рассмотрение путей и способов решения вопросов на основе изучения используемых источников, наблюдений и собственного опыта. В заключении необходимо изложить личный опыт и взгляд по избранной тематике.

При оценке реферата учитывается содержание работы, а также умение студента излагать и обобщать свои мысли, аргументировано отвечать на вопросы

Темы рефератов:

1. Роль физической культуры в развитии человека.
2. Возможности физической культуры в развитии и формировании основных качеств и свойств личности.
3. Изменения, происходящие в организме человека при систематических занятиях физическими упражнениями, спортом, туризмом.
4. Контроль и самоконтроль в процессе самостоятельных занятий физической культурой и спортом.
5. Коррекция развития отдельных систем организма средствами физической культуры и спорта.
6. Методика занятий физической культурой и спортом в зависимости от индивидуальных особенностей организма.
7. Здоровье человека как феномен культуры.
8. Физическое /соматическое/ здоровье, методика поддержания и сохранения.
9. Физкультурно-спортивные технологии повышения умственной и физической работоспособности.
10. Физическая культура в профилактике различных заболеваний человека.
11. Физическая культура в рекреации и реабилитации человека.
12. Методика использования лечебной физической культуры при различных отклонениях в состоянии здоровья.
13. Классический, восстановительный и спортивный массаж.
14. Физическая культура и Олимпийское движение.
15. Методика занятий физической культурой с инвалидами и лицами с ослабленным здоровьем.
16. Основы рационального питания и контроля за весом тела.
17. Методика занятий физическими упражнениями в различных оздоровительных системах.
18. Роль физических упражнений в режиме дня студентов.
19. Методика закаливания человека
20. Основные приемы борьбы с вредными привычками.
21. Влияние осанки на здоровье человека.
22. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие личности и состояние здоровья.
23. Утомление и восстановление организма. Роль физических упражнений в регулировании этих состояний.
24. Методика коррекции строения тела человека средствами физической культуры и спорта.
25. Методика использования дыхательной гимнастики.
26. Профессионально-прикладная физическая культура студентов профессионального различного профиля.
27. Методика занятий адаптивной физической культуры (с инвалидами).
28. Основы методики использования восстановительных средств, рационального питания и контроля за весом тела.
29. Понятие гиподинамии и меры по её предупреждению.
30. Оптимальный двигательный режим – один из важнейших факторов сохранения и укрепления здоровья.
31. Физическое развитие человека и методы его определения.
32. Методические основы построения индивидуальных тренировочных программ для лиц разного уровня подготовленности и здоровья.
33. Физические упражнения в режиме дня студента.
34. Нормы двигательной активности для лиц разной подготовленности и уровня здоровья.
35. Методические основы составления комплексов специальных упражнений с учетом индивидуальных особенностей в состоянии здоровья.

7.4. Критерии оценивания

Промежуточным контролем является зачёт по дисциплине «Адаптивная физическая культура». Он проводится в форме ответа на вопросы по теоретическому разделу (два вопроса). К сдаче итоговой аттестации по теоретическому разделу допускается студент, не имеющий пропусков практических занятий и сдавший зачетные нормативы, отвечающие уровню физического развития и состояния здоровья обучающихся; овладевший доступными ему навыками самостоятельных занятий оздоровительной, корригирующей гимнастики, освоивший навыки проведения функциональных пробы и вести дневник самоконтроля

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся в трех случаях:

1. теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические умения работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения высокое;
2. теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические умения работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, некоторые предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с ошибками;
3. теоретическое содержание учебной дисциплины освоено частично, но пробелы не существенны, необходимые практические умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных

программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценка «не зачтено» выставляется в том случае, когда теоретическое содержание учебной дисциплины не освоено, необходимые практические умения работы не сформированы, 50 и более процентов учебных заданий, предусмотренных программой обучения, не выполнены, содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины не проведена, либо качество выполнения низкое, большое число занятий (50 % и более) пропущено без уважительной причины и без последующей отработки.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Соломенный Ф. Ф. Методические указания к самостоятельной работе при изучении дисциплины "Физическая культура" по теме: "Лечебная физическая культура как средство профилактики и реабилитации при заболеваниях опорно-двигательного аппарата" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата и специалитета всех форм обучения. - Донецк: ДонНТУ, 2023. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/23/m9282.pdf
ЛЗ.2	Косорукова Н. В., Марущак Н. В. Методические рекомендации по теме: "Самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся образовательных учреждений высшего профессионального образования. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m5186.pdf
ЛЗ.3	Соломенный Ф. Ф., Харьковская Л. В. Методические рекомендации по теме "Развитие силовых способностей студентов" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: (для студентов 1-4 курсов высших учебных заведений). - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/m5807.pdf
ЛЗ.4	Кореневская Е. Н. Методические рекомендации для самостоятельных занятий по физической культуре и спорту [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся специальной медицинской группы и группы ЛФК на тему: "Двигательная активность - ведущий фактор профилактики и лечения заболеваний позвоночника". - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/22/m7652.pdf
ЛЗ.5	Жир В. В. Методические рекомендации по теме: "Описание видов разминок, используемых в подготовительной части занятия по физическому воспитанию" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся образовательных учреждений высшего профессионального образования. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2019. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/19/m4788.pdf
ЛП.1	Коваленко, А. В. Adaptive Physical Culture (Адаптивная физическая культура) [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов направления подгот. 034400.62 физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья. профиль «адаптивное физическое воспитание». - Сургут: Сургутский государственный педагогический университет, 2014. - 82 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/86974.html
Л2.1	Токарева, А. В., Ефимова-Комарова, Л. Б., Ярчиковская, Л. В., Караван, А. В., Миронова, О. В. Физическая культура для студентов специальной медицинской группы [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 140 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/63647.html
Л2.2	Марченкова, Л. Ф., Опарина, Л. А., Паршакова, Л. Д. Физическая культура. Использование координационных упражнений на занятиях со студентами специальной медицинской группы [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. - 39 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/91471.html
ЛП.2	Кузнецов, И. А., Буров, А. Э., Качанов, И. В. Прикладная физическая культура для студентов специальных медицинских групп [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 154 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/79436.html
ЛП.3	Лифанов, А. Д., Гейко, Г. Д., Хайруллин, А. Г. Физическая культура и спорт как основа здорового образа жизни студента [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. - 152 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/100657.html
ЛП.4	Ростомашвили, Л. Н. Адаптивная физическая культура в работе с лицами со сложными (комплексными) нарушениями развития [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Издательство «Спорт», 2020. - 164 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/88510.html
Л2.3	Андреев, В. В., Морозов, А. И., Фоминых, А. В. Модель инклюзивного образовательного процесса по дисциплине «физическая культура» в условиях общеобразовательной организации [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2020. - 101 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/97117.html
Л2.4	Гриднев, В. А., Щигорева, Е. В., Голякова, Е. В., Лукьянова, А. Е., Шибкова, В. П. Развитие двигательных качеств у студентов на занятиях по физической культуре [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. - 79 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/115740.html

Л1.5	Радаева, С. В., Загревская, А. И., Головки, Г. И., Черданцева, Р. Г. Оздоровительно-реабилитационная физическая культура студентов специальной медицинской группы вуза [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Томск: Издательство Томского государственного университета, 2020. - 70 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/116868.html
Л1.6	Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры [Электронный ресурс]:учебник для высших учебных заведений физкультурного профиля. - Москва: Издательство «Спорт», 2021. - 520 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/104667.html
Л2.5	Мудриевская, Е. В. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями оздоровительной направленности [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Саратов: Вузовское образование, 2021. - 53 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/107084.html
Л1.7	Мельникова, Ю. А., Таламова, И. Г., Стоцкая, Е. С. Физическая культура и спорт в вузе: инклюзивный подход [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2021. - 92 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/130290.html
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3,
8.3.2	Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) -
8.3.3	лицензия GNU GPL
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 10.861 - Спортивный манеж для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : все помещения манежа оборудованы соответствующей специализированной мебелью и оборудованием): скалодром с инвентарем (веревки зацепы, карабины); тренажерный зал (силовые тренажеры, полный гантельный ряд, штанги, набор гирь); столы для занятий по настольному теннису с инвентарем; беговая дорожка для занятий по легкой атлетике (спортивный козел, барьеры, яма с песком); площадка для занятий фитнесом и аэробикой (степы, гантели, скакалки, обручи, мячи); площадка паркетная для занятий по мини-футболу, гандболу и баскетболу (мячи, ворота, баскетбольные щиты); ринг боксерский; боксерский зал (перчатки, шлемы, груши, лапы, битки); зал для занятий восточными единоборствами (груши, спортивные маты, битки); стенды для занятий по стрельбе из лука с набором луков и мишеней; площадка для игры в бадминтон и волейбол с сетками, мячами, ракетками, воланами; гимнастические стенки, скамейки, турники).
9.2	Аудитория 12.862 - Плавательный бассейн для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : все помещения бассейна оборудованы соответствующей специализированной мебелью и оборудованием): 5 плавательных дорожек; инвентарь для занятий аквааэробикой, водным поло, водной гимнастикой; ласты, нудлы, доски для плавания
9.3	Аудитория 1.865 - Спортивный зал во дворе 1-го учебного корпуса для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : (специализированная мебель; площадка паркетная для игры в волейбол и баскетбол, зал акробатики; гимнастические маты; дорожка акробатическая; ковер гимнастический; набор волейбольных и баскетбольных мячей; обручи; скакалки

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

ФТД.01 Русский язык и культура речи (дополнительный курс)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра: **Русский язык**

Направление подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль) /
специализация: **Компьютерные системы цифровой экономики**

Уровень высшего
образования: **Бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Общая трудоемкость: **6 з.е.**

Составитель(и):

Мачай Т.А.

<p>Рабочая программа дисциплины «Русский язык и культура речи (дополнительный курс)»</p> <p>разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)</p> <p>составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.</p>

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	формирование и развитие у будущего специалиста комплексной компетенции, представляющей собой совокупность знаний, умений, особенностей, необходимых в социально-культурной, профессиональной и других сферах человеческой деятельности в области русского языка.
Задачи:	
1.1	Формирование знаний в области устного и письменного делового общения на русском языке.
1.2	Приобретение умений и навыков практического применения теоретических положений для составления аннотации и реферата.
1.3	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к факультативным дисциплинам (модулям) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Базируется на знаниях, умениях и навыках, которые студент приобрел при освоении школьной программы по русскому языку. Знания, умения и навыки, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при выполнении работ по общенаучным и общинженерным дисциплинам, при составлении рефератов по дисциплинам гуманитарного цикла.
2.2.2	
2.2.3	Культурология
2.2.4	История России
2.2.5	Основы российской государственности
2.2.6	Философия
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Философия

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-4 : Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.1 : Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы системных знаний по всем уровням языка: фонетическому (орфоэпия, орфография), грамматическому (морфология, синтаксис, словообразование, пунктуация), лексическому (выбор слова, совместимость слов и т.д.), стилистическому (стили языка и речи).
3.2	Уметь:
3.2.1	логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, определять стиль и тип текста, выполнять стилистический анализ текстов, правильно использовать варианты норм русского литературного языка в соответствии с языковыми средствами разных стилей; владеть методикой построения разностилевого текста, публичного выступления; работать со словарями; соблюдать на практике правила речевого этикета.
3.3	Владеть:
3.3.1	основными навыками целесообразного коммуникативного поведения в различных учебно-научных и учебно-деловых ситуациях; основами реферирования, аннотирования и редактирования научного текста; алгоритмом подготовки текстовых документов профессиональной и управленческой сферы; основами создания и редактирования текстов общественно-политического характера; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями с использованием современных образовательных технологий.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	Неделя		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Практические	32	32	32	32	64	64
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48	96	96
Контактная работа	50	50	50	50	100	100
Сам. работа	54	54	54	54	108	108
Часы на контроль	4	4	4	4	8	8
Итого	108	108	108	108	216	216

4.2. Виды контроля

зачёт 3,4 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Язык и речь. Культура речи.				
1.1	Лек	Язык, речь, общение. Культура речи как раздел лингвистики и как личностная характеристика человека. Понятие литературного языка. Русский язык как язык межнационального общения. Современная концепция культуры речи. Три компонента культуры речи: нормативный, этический и коммуникативный.	3	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
1.2	Пр	Современная концепция культуры речи. Три компонента культуры речи: нормативный, этический и коммуникативный. Упражнения: анализ типичных речевых ошибок.	3	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
1.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Язык и речь.	3	5	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
		Раздел 2. Общие понятия и категории стилистики.				
2.1	Лек	Определение понятия «стилистика». Определение понятий «стиль языка» и «стиль речи». Функциональные разновидности литературного языка. Система функциональных стилей русского языка.	3	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
2.2	Пр	Система функциональных стилей русского языка. Упражнения: анализ типичных ошибок.	3	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2
2.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Язык и речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Общие понятия и категории стилистики.	3	5	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2
		Раздел 3. Понятие языковой нормы.				
3.1	Лек	Становление нормы. Коммуникативная целесообразность нормы. Соблюдение норм как признак речевой культуры личности и общества. Основные типы норм. Средства кодификации языковых норм. Активные процессы в области произношения и ударения	3	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
3.2	Пр	Соблюдение норм как признак речевой культуры личности и общества. Упражнения: анализ типичных ошибок.	3	4	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2

3.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Понятие языковой нормы	3	5	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
		Раздел 4. Лексические нормы русского литературного языка.				
4.1	Лек	Состав лексики современного русского литературного языка: семантические группы лексики (синонимы, антонимы, омонимы, паронимы, многозначные слова). Лексика современного русского языка по происхождению: исконно русская и заимствованная. Устойчивые сочетания в современном лексическом фонде. Лексическая сочетаемость. Нарушения норм в сфере сочетаемости слов в современном русском языке.	3	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
4.2	Пр	Лексические нормы русского литературного языка. Упражнения: анализ типичных ошибок.	3	4	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
4.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Лексические нормы русского литературного языка.	3	5	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2
		Раздел 5. Морфологические нормы русского литературного языка.				
5.1	Лек	Употребление существительных, прилагательных, числительных, местоимений, глагольных форм. Активные процессы в современном русском языке в области морфологии.	3	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
5.2	Пр	Употребление существительных, прилагательных, числительных, местоимений, глагольных форм. Упражнения: анализ типичных ошибок.	3	8	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
5.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Морфологические нормы русского литературного языка	3	6	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
		Раздел 6. Синтаксические нормы русского литературного языка.				
6.1	Лек	Особенности употребления простых и сложных предложений. Параллельные синтаксические конструкции.	3	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
6.2	Пр	Особенности употребления простых и сложных предложений. Параллельные синтаксические конструкции. Упражнения: анализ типичных ошибок.	3	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
6.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Синтаксические нормы русского литературного языка.	3	10	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
		Раздел 7. Научный стиль.				
7.1	Лек	Особенности, сфера применения, черты, функции, основные признаки; лексико-грамматические особенности научного стиля.	3	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
7.2	Пр	Лексико-грамматические особенности научного стиля. Анализ лингвистических особенностей научного текста.	3	8	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
7.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Научный стиль.	3	8	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
		Раздел 8. Термины и терминосистемы. Научная терминология.				
8.1	Лек	Функционирование терминов в русском языке. Термины и терминосистемы. Научная терминология. Интернациональный характер научной терминологии. Активные процессы в современной научной терминологии.	3	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
8.2	Пр	Особенности языка научного стиля речи. Научная терминология. Упражнения: анализ типичных ошибок.	3	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
8.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Функционирование терминов в русском языке. Термины и терминосистемы.	3	10	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
		Раздел 9. Проведение консультации.				
9.1	КРКК	Консультация по темам дисциплины.	3	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2

		Раздел 10. Научный текст.				
10.1	Лек	Речь как текст, как продукт речевой деятельности. Научный текст. Общая характеристика научного текста. Структура научного текста. Функционально-смысловые типы текста: описание, повествование, рассуждение.	4	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
10.2	Пр	Анализ лингвистических особенностей научного текста. Функционально-смысловые типы текстов. Редактирование научного текста. Составление планов: вопросного, номинативно-го, тезисного.	4	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
10.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Научный текст.	4	7	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
		Раздел 11. Виды компрессии научных текстов.				
11.1	Лек	Планы, аннотации, виды аннотаций, рефераты, история возникновения реферирования, виды рефератов, курсовая работа. Цитирование. Библиографический список.	4	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
11.2	Пр	Анализ и составление аннотации к научной статье. Анализ ошибок, допущенных при со-ставлении аннотации.	4	4	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
11.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Виды компрессии научных текстов.	4	7	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
		Раздел 12. Речь и общение. Виды общения.				
12.1	Лек	Вербальные и невербальные виды общения. Условия функционирования, основные особенности. Основные принципы и максимы.	4	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
12.2	Пр	Индикативный реферат. Сравнительный анализ аннотации к научной статье и индикативного реферата на материалах этой же статьи.	4	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
12.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Речь и общение. Виды общения.	4	5	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
		Раздел 13. Реферирование. Виды рефератов: индикативный реферат, информативный реферат, реферат-обзор.				
13.1	Лек	Реферирование. Виды рефератов: индикативный реферат, информативный реферат, реферат-обзор.	4	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
13.2	Пр	Анализ образца информативного реферата на материале статьи по специальности. Составление информативного реферата на материале научной статьи. Цитирование. Составление списка литературы.	4	8	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
13.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Реферирование.	4	6	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
		Раздел 14. Речевая культура личности.				
14.1	Лек	Социальная дифференциация языка: основания и формы.	4	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
14.2	Пр	Составление реферата-обзора на материалах научных статей. Цитирование. Составление списка литературы.	4	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
14.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Речевая культура личности.	4	7	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
		Раздел 15. Публицистический стиль.				
15.1	Лек	Сфера функционирования, языковые особенности, средства эмоциональной выразительности. Жанры публицистики.	4	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
15.2	Пр	Составление аннотации к статье «Молодежный жаргон». Анализ ошибок, допущенных при составлении аннотации.	4	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
15.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Публицистический стиль.	4	5	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
		Раздел 16. Устное публичное выступление.				
16.1	Лек	Общие принципы построения выступления. Виды устного публичного: речь, доклад, сообщение. Спор, диспут, дискуссия, полемика. Структура и языковое оформление устного публичного выступления.	4	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2

16.2	Пр	Анализ структуры и языкового оформления текста публичного выступления. Написание текста устного выступления.	4	8	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
16.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Устное публичное выступление.	4	10	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
		Раздел 17. Этикет в сфере научно-профессиональной коммуникации.				
17.1	Лек	Понятие этикета в научной сфере деятельности. Этические обязательства автора научных публикаций. Правила поведения в речевых ситуациях устного научного общения. Система обращений. Формулы извинения. Ситуация отказа. Этикетные требования к невербальным средствам общения.	4	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
17.2	Пр	Презентация устного публичного выступления. Анализ типичных ошибок в структуре и оформлении текста устного публичного выступления.	4	4	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
17.3	Ср	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Этикет в сфере научно-профессиональной коммуникации.	4	7	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2
		Раздел 18. Проведение консультации.				
18.1	КРКК	Консультация по темам дисциплины.	4	2	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Практическое занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умение их практического применения путем индивидуального решения студентом поставленных задач или выполнения сформулированных заданий.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.4	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

Смысловой модуль 1 «Практическая стилистика».

Раздел 1. Язык и речь. Культура речи.

1. Что такое язык? Каковы формы существования современного языка?
2. Какова характеристика литературного языка?
3. Что такое речь? Каковы функции речи?
4. Что такое культура речи? Какие аспекты и показатели культуры речи выделяют?

Раздел 2. Общие понятия и категории стилистики.

1. Как вы понимаете термин "стилистика"?
2. Что изучает стилистика языка?
3. Как вы понимаете «музыкальный стиль», «молодежный стиль», «стиль одежды», «стиль поведения»?
4. Что мы знаем о функциональных стилях русского языка?

Раздел 3. Понятие языковой нормы.

1. В чем коммуникативная целесообразность нормы?
2. Почему соблюдение норм является признаком речевой культуры личности?
3. Каковы основные типы норм?
4. Какие процессы наблюдаются в области произношения и ударения?

Раздел 4. Лексические нормы русского литературного языка.

1. Каков состав лексики современного русского языка?
2. Что можно рассказать о происхождении лексики русского языка?

3. Что такое "устойчивое словосочетание"?
 4. Почему надо обращать внимание на сочетаемость слов?
- Раздел 5. Морфологические нормы русского литературного языка.
1. Что мы можем рассказать о функциях существительных в русском языке?
 2. Каковы особенности употребления носителями русского языка полных и кратких прилагательных?
 3. Что необходимо учитывать при использовании в речи собирательных числительных?
 4. В чем специфика функционирования в русской речи местоимений?
 5. Что следует знать при употреблении в речи глаголов и глагольных форм?
- Раздел 7. Научный стиль.
1. Что такое научный стиль?
 2. Каковы общие черты научного стиля?
 3. Каковы подстили и жанры научного стиля, используемые в университетском общении?
 3. Каковы лексические особенности научного стиля?
 4. Каковы морфологические признаки научного стиля?
 5. Какие синтаксические признаки научного стиля?
- Раздел 8. Термины и терминосистемы. Научная терминология.
1. Какие слова относятся к терминологической лексике?
 2. Какую основную функцию выполняет термин?
 3. Какие используются способы для создания новых терминов?
 4. Какие слова относятся к профессиональной лексике?
 5. Как образуются термины?
- Смысловый модуль 2 «Культура профессионального общения»
- Раздел 1. Научный текст.
1. Что такое текст?
 2. Какие основные свойства научного текста?
 3. Какие функционально-смысловые типы текстов вы знаете?
 4. Каковы основные особенности композиции научного текста?
- Раздел 2. Виды композиции научных текстов.
1. Какие принято различать виды планов?
 2. Чем отличается аннотация к книге и аннотация к научной статье?
 3. Что представляет собой аннотация к научной статье?
 4. Какова структура курсовой работы (курсового проекта)?
- Раздел 3. Речь и общение. Виды общения.
1. Что представляет собой речевое общение, речевая деятельность?
 2. Каковы функции речевого общения?
 2. Каковы особенности вербального общения?
 3. Что понимается под невербальными средствами общения?
- Раздел 4. Реферирование.
1. Какие виды рефератов принято различать в университетском научном общении?
 2. Частью какой научной работы индикативный реферат?
 3. Что представляет собой композиция информативного реферата?
 4. Где используют такой жанр, как реферат-обзор?
- Раздел 5. Речевая культура личности.
1. Как Вы понимаете термин «речевая культура»?
 2. На основании, какого признака выделяют типы речевой культуры?
 3. Какие различаются внутринациональные типы речевой культуры?
 4. В чем проявляется индивидуальная речевая культура?
- Тема 6. Публицистический стиль.
1. Каковы сферы реализации публицистического стиля?
 2. Как можно охарактеризовать языковые особенности публицистической речи?
 3. Каковы индивидуальные особенности ораторской речи?
 4. Какие вам известны жанры публицистической речи?
- Раздел 7. Устное публичное выступление.
1. Каковы общие принципы построения выступления?
 2. Какие различают виды устных публичных выступлений?
 3. В чем особенности композиции устного публичного выступления?
 4. Каковы особенности языкового оформления устного публичного выступления?
- Раздел 8. Этикет в сфере научно-профессиональной коммуникации.
1. Что такое этикет в научной сфере деятельности?
 2. Каковы правила поведения в речевых ситуациях устного научного общения?
 3. В чем специфика формул отказа?
 4. Каковы этикетные требования к невербальным средствам общения?

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Смысловой модуль 1 "Практическая стилистика"

Задание 1. Подготовьте устное сообщение на тему: «Общая характеристика понятия «язык»: определение, функции, особенности».

Задание 2. Подготовьте устное сообщение на тему: «Особенности употребления простых и сложных предложений».

Задание 3. Подготовьте устное сообщение на тему: «Стилистические особенности употребления заимствованных слов в русском языке».

Задание 4. Подготовьте устное сообщение на тему: «Нормы произношения и ударения».

Задание 5. Подготовьте устное сообщение на тему: «Лексические нормы современного русского языка».

Задание 6. Подготовьте устное высказывание по теме: «Морфологические нормы. Употребление вариативных форм имен прилагательных».

Задание 7. Подготовьте устное сообщение по теме: «Лексическая сочетаемость».

Задание 8. Подготовьте устное высказывание по теме: «Морфологические нормы. Употребление вариантных форм имен существительных».

Задание 9. Подготовьте устное сообщение по теме: «Стилистические функции имен числительных».

Задание 10. Подготовьте устное сообщение по теме: «Стилистическое использование глагольных форм».

Смысловой модуль 2 "Культура профессионального общения".

Задание 1. Прочитайте текст "Защита данных на флешке", объясните к какому функционально-смысловому типу речи (описание, повествование, рассуждение) он относится, проанализировав его лексико-грамматические особенности.

Задание 2. Прочитайте текст "Роль интернета в современной жизни", объясните к какому функционально-смысловому типу речи (описание, повествование, рассуждение) он относится, проанализировав его лексико-грамматические особенности.

Задание 3. Прочитайте текст "Информационная безопасность и защита информации в современном обществе", объясните к какому функционально-смысловому типу речи (описание, повествование, рассуждение) он относится, проанализировав его лексико-грамматические особенности.

Задание 4. Прочитайте текст "Механическая работа", объясните к какому функционально-смысловому типу речи (описание, повествование, рассуждение) он относится, проанализировав его лексико-грамматические особенности.

Задание 5. Прочитайте текст "Трение", объясните к какому функционально-смысловому типу речи (описание, повествование, рассуждение) он относится, проанализировав его лексико-грамматические особенности.

Задание 6. Прочитайте текст "Адронный коллайдер", объясните к какому функционально-смысловому типу речи (описание, повествование, рассуждение) он относится, проанализировав его лексико-грамматические особенности.

Задание 7. Прочитайте текст "История сайта «ВКОНТАКТЕ»", объясните к какому функционально-смысловому типу речи (описание, повествование, рассуждение) он относится, проанализировав его лексико-грамматические особенности.

Задание 8. Прочитайте текст "Основные характеристики звука", объясните к какому функционально-смысловому типу речи (описание, повествование, рассуждение) он относится, проанализировав его лексико-грамматические особенности.

Задание 9. Прочитайте текст "Лингвистическая музыка", объясните к какому функционально-смысловому типу речи (описание, повествование, рассуждение) он относится, проанализировав его лексико-грамматические особенности.

Задание 10. Прочитайте текст "Рефракция света", объясните к какому функционально-смысловому типу речи (описание, повествование, рассуждение) он относится, проанализировав его лексико-грамматические особенности.

7.3. Тематика письменных работ

Смысловой модуль 1 "Практическая стилистика"

Задание 1. Укажите случаи неправильного употребления форм числа имен существительных. Исправьте предложения. Объясните свой выбор.

1. Доставка и продажа елки будет организована на рынках.
2. На базе имеются костюма шерстяного трикотажного шесть штук.
3. Расширяется стекольный завод, открывший цех по производству бутылки.
4. Доставляемая на строительство панель в значительном количестве оказалась бракованной.
5. Индивидуальная доставка книги по заказам уже налажена.

Задание 2. Исправьте ошибки в употреблении прилагательных. Запишите правильный вариант и объясните его.

1. Нет ничего более худшего, чем непрофессионализм.
2. Горнодобывающая промышленность является одной из самых важнейших отраслей народного хозяйства.
3. Следует тщательно изучить опыт бригад, получивших самый наивысший в этом году урожай овощей.

Задание 3. Укажите ошибки в употреблении форм числительных. Объясните свой выбор.

Бухгалтерия обслуживает тридцать детских садов и двадцать два яслей. В цехе работают пятеро работников. Комиссия побеседовала с тысяча двести пятью жителями города. Двадцать двое суток мы провели в море. Из девяти членов комитета трое женщин.

Задание 4. Укажите случаи неправильного употребления форм числа имен существительных. Объясните свой выбор. Исправьте предложения.

1. Все офицеры подразделения имеют диплом инженеров или техников.
2. Лабораторией выработаны оригинальные способы осаждения дымов, выбрасываемых электростанциями и предприятиями.
3. Ракетная техника стала одним из самых могущественных оружий современности.

4. Известно, что стоимость ремонтов тракторов в два раза превышает начальную цену.

5. Конструкторы решают задачу поднятия значений температур и давлений рабочего тела агрегатов.

Задание 5. Укажите нужную форму местоимения и обоснуйте свой выбор.

1. У (него, его) нет ни минуты свободного времени. 2. Благодаря (ней, ей) мы смогли пойти на экскурсию. 3. Мой брат моложе (нее, ее). 4. Мы находились напротив (него, его). 5. Мальчик позвал нас к себе, к нему). 6. (Их, ихние) книги я не брал.

Задание 6. Укажите случаи неправильного или стилистически не оправданного употребления глаголов несовершенного и совершенного вида. Отредактируйте предложения.

1. Мало только предвидеть ошибки, нужно их исправить.

2. При приеме на работу мало лишь знакомиться с анкетными данными, нужно побеседовать с работником, считаться с его пожеланиями.

3. Работники сферы обслуживания обязались улучшить работу с населением.

Задание 7. Замените цифровую запись числительных словами.

1. Самые быстрые бегуны развивают скорость от 36 до 43 километров в час. 2. Газеты сообщили, что за истекший год было собрано более 580 тысяч тонн зерна. 3. Более 2500 человек обратились с просьбой улучшить жилищные условия. 4. Прибыл поезд с 287 экскурсантами. 5. Длина окружности равна 422 см.

Задание 8. Раскройте скобки, выберите подходящий вариант.

1. После ремонта красиво выглядит (концертный зал – концертная зала). 2. Больному рекомендовано поехать в (санаторий – санаторию).

3. Фруктовый сад занимает больше тридцати (гектар – гектаров). 4. В магазин поступила партия (апельсин–апельсинов) и (мандарин–мандаринов). 5. Беседы по вопросам культуры проводят опытные (лекторы – лекторá).

6. Заводу требуются (инженёры – инженерá) разных специальностей. 7. Когда-то здесь произошла железнодорожная катастрофа: сошел с (рельс – рельсов). 8. Водить автобус по горным дорогам.

Задание 9. Найдите ошибки в употреблении предлогов. Исправьте предложения. Объясните свой выбор.

1. В школе делается многое по художественному воспитанию детей.

2. Нельзя допускать простоя машин по организационным неполадкам.

3. Осимых посеяно больше против яровой пшеницы.

Задание 10. Замените дееспричастные обороты придаточными предложениями. Обратите внимание на союзы, которые при этом используются.

1. Набрав в лесу много грибов, мы только тогда отправились домой. 2. Неожиданно заболев, студент не пришел на занятия. 3. Подъезжая к деревне, мы заметили начавшийся в одном доме пожар. 4. Вы сможете отдохнуть, только полностью закончив свою работу. 5. Очень уважая своего друга, я все же не могу выполнить его просьбу. 6. Видя себя полностью окруженными, дети, игравшие в разбойников, сдались. 7. Каждый раз, перечитывая написанную мною статью, я вспоминал свое участие на конференции.

Задание 11. Объясните ошибки в употреблении союзов и союзных слов.

1. Если по обычным формулам гидродинамики рассчитать, какое сопротивление оказывается водой телу дельфина, что может плыть со скоростью торпедного катера, тогда получится внушительная цифра. 2. Доказательство, что сборная сумеет качественно улучшить свою игру, не состоялась. 3. Картины и книги, где рассказывается о подвигах солдат во Второй мировой войне, пользуются интересом у молодежи.

Задание 12. Раскройте скобки, выберите нужную форму. Свой выбор объясните.

1. Победители конкурсов будут удостоены (звания, званиям). 2. Хочется предупредить (от ошибок, об ошибках). 3. Руководство (производственной практикой, производственной практики) осуществляется доцентами и старшими преподавателями. 4. Одел службы (языку, языка) стал в газете постоянным. 5. (Что, о чем?) вы читали готовясь к экзамену.

Задание 13. Раскройте скобки, выберите нужную форму. Дайте стилистическую характеристику возможных вариантов.

1. Окончательный результат (тождествен/тождественен) предварительным расчетам.

2. Юноша весьма (легкомыслен /легкомысленен).

3. Строй бойцов молчаливо (торжествен/торжественен).

4. Каждый гражданин (ответствен/ответственен) за соблюдение конституционных норм.

Задание 14. Замените придаточные предложения синонимичными (параллельными) конструкциями.

1. Люди, собравшиеся в зале, ждали начала лекции. 2. Гости направились в комнаты, отведённые специально для них. 3. Солнце, только что взошедшее, ещё не согрело землю. 4. Прочитайте новые стихи молодого поэта, опубликованные в последнем номере ежемесячного журнала. 5. В домах, построенных на соседней улице, живут уже жильцы. 6. События, описанные в этом рассказе, произошли в действительности. 7. Туристы, вернувшиеся из похода, немного устали.

Задание 15. Объясните случаи неправильного употребления причастий. Отредактируйте предложения.

1. Граждане, не застроившие полученные участки в течение трех лет, лишаются права на их владение.

2. Работники завода, приедущие отдохнуть в этот живописный уголок, найдут все условия для настоящего отдыха.

3. Лицам, приобретшим путевки и не приехавшим в срок, путевки продляться не будут.

Задание 16. Раскройте скобки, выберите нужную форму. Дайте стилистическую характеристику возможных вариантов.

1. Ученый (известен/ известный) своими работами по физике твердого тела.

2. Учитель был (добр/ добрый) к ученикам.

3. Работа (несвободна/ несвободная) от некоторых неточностей.

4. Просчеты (очевидны/ очевидные) даже для неспециалиста.

Задание 17. Найдите ошибки в употреблении союзов. Исправьте предложения. Объясните свой выбор.

1. Поскольку провод и трубы должны быть заложены до начала отделочных работ, поэтому отсутствие этих

материалов задерживает строительство.

2. Известно благоприятное действие этого лекарства при лечении гриппа, а также профилактического средства.

3. Оплата труда зависит не только от количества, но и качества продукции.

Задание 18. Укажите случаи неправильного или стилистически неоправданного употребления предлогов. Исправьте предложения.

1. Лекции были прочитаны на предприятиях, учреждениях и школах. 2. Ему было присвоено звание мастера спорта по классической и вольной борьбе. 3. Строительство велось как по левому, так и правому берегу реки.

Задание 19. Объясните случаи неправильного употребления причастий и деепричастий. Отредактируйте предложения.

1. Среди молодежи можно найти немало юношей и девушек, пожелавших бы принять участие в этом конкурсе.

2. Прожда два часа и так и не надеясь больше на появление судей, участники этих могшими бы быть интересными соревнований разошлись по домам.

3. Лидировав на протяжении всего сезона, группа все же уступила первенство.

Задание 20. Приводимые ниже попарно предложения соедините в одно, используя для этого различные синтаксические конструкции.

1. Максим Горький создал замечательные произведения художественной литературы. Писатель оказал огромное влияние на развитие советской литературы. 2. Молодой изобретатель внес ряд ценных рационализаторских предложений. Он способствовал реконструкции завода. 3. Редактор во многих местах исправил текст рукописи. Он оказал большую помощь начинающему автору в улучшении стиля рассказа.

Смысловый модуль 2 "Культура профессионального общения"

Задание 1. Прочитайте текст "Защита данных на флешке". Составьте: 1) вопросный план 2) номинативный план; 3) тезисный план.

Задание 2. К данному тексту составьте аннотацию и информативный реферат .

Задание 3. Прочитайте текст "Роль интернета в современной жизни". Составьте: 1) вопросный план; 2) номинативный план; 3) тезисный план.

Задание 4. К данному тексту составьте аннотацию и информативный реферат .

Задание 5. Прочитайте текст "Информационная безопасность и защита информации в современном обществе". Составьте: 1) вопросный план; 2) номинативный план; 3) тезисный план.

Задание 6. К данному тексту составьте аннотацию и информативный реферат .

Задание 7. Прочитайте текст "Механическая работа". Составьте: 1) вопросный план; 2) номинативный план; 3) тезисный план.

Задание 8. К данному тексту составьте аннотацию и информативный реферат .

Задание 9. Прочитайте текст "Трение". Составьте: 1) вопросный план; 2) номинативный план; 3) тезисный план.

Задание 10. К данному тексту составьте аннотацию и информативный реферат .

Задание 11. Прочитайте текст "История сайта «ВКОНТАКТЕ»". Составьте: 1) вопросный план; 2) номинативный план; 3) тезисный план.

Задание 12. К данному тексту составьте аннотацию и информативный реферат .

Задание 13. Прочитайте текст "Основные характеристики звука". Составьте: 1) вопросный план; 2) номинативный план; 3) тезисный план.

Задание 14. К данному тексту составьте аннотацию и информативный реферат.

Задание 15. Прочитайте текст "Лингвистическая музыка". Составьте: 1) вопросный план; 2) номинативный план; 3) тезисный план.

Задание 16. К данному тексту составьте аннотацию и информативный реферат.

Задание 17. Прочитайте текст "Рефракция света". Составьте: 1) вопросный план; 2) номинативный план; 3) тезисный план.

Задание 18. К данному тексту составьте аннотацию и информативный реферат.

Задание 19. Прочитайте текст " Адронный коллайдер". Составьте: 1) вопросный план; 2) номинативный план; 3) тезисный план.

Задание 20. К данному тексту составьте аннотацию и информативный реферат.

7.4. Критерии оценивания

Зачет

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита заданий проводится в виде письменных ответов на предложенные 5 заданий . Выполнение всех заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение аудиторных и домашних заданий к практическим занятиям, предоставление конспектов лекций , предусмотренных рабочей программой дисциплины.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное;

«Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1. Рекомендуемая литература	
Л1.1	Брадецкая, И. Г., Соловьева, Н. Ю. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]:курс лекций. - Москва: Российский государственный университет правосудия, 2022. - 156 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/122912.html
Л2.1	Мистюк, Т. Л. Русский язык и культура речи: лексико-семантический аспект. Теория [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2022. - 76 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/126525.html
Л3.1	Свиренко, Ж. С., Ковалёва, Н. А., Гапонова, Т. Н. Русский язык и культура речи: орфография [Электронный ресурс]:практикум для самостоятельной работы. - Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2022. - 106 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/132646.html
Л1.2	Выходцева, И. С., Любезнова, Н. В. Русский язык и культура речи: теория [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. - 115 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/125349.html
Л3.2	Онацкая Н. Г., Салехова С. В., Шевченко Л. Н. Русский язык и культура речи. Модуль 1: Практическая стилистика [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/cd10330.pdf
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	"OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux -
8.3.2	лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular ObjectOriented Dynamic
8.3.3	Learning Environment) - лицензия GNU GPL"
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 11.207 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, мультимедийный проектор), доска аудиторная, парты 3-х местные, стол аудиторный, стул аудиторный
9.2	Аудитория 11.209 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : парты 2-х местные, стол аудиторный, стул аудиторный, доска, наглядные пособия
9.3	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

ФТД.02 Религиоведение

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Философия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

Лемешко Г.А.

Рабочая программа дисциплины «Религиоведение»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	формирование мировоззренческой культуры студента, который умел бы видеть сущность общественных явлений и находить форму её теоретического выражения, мог бы отыскать принципиальные возможности практического внедрения теоретических выводов; был способен не только предусматривать ближайшие и отдаленные последствия, к которым могут привести эти выводы, но и найти определенную позицию, которая идет из внутренних побуждений; стремится к основанным на моральных основания объективно-верным решениям проблем, которые возникают в жизни.
Задачи:	
1.1	рассмотреть феномен религии в единстве ее структуры, функциональности и закономерности, отображающем личный религиозный опыт;
1.2	ознакомить с категорией "свободомыслие", изучить его природу и сущность, закономерности развития и значение в общественной жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к факультативным дисциплинам (модулям) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Философия
2.2.2	Культурология
2.2.3	Социология и политология
2.2.4	История России
2.2.5	Психология
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Социология и политология

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-5 : Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.3 : Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные религиозно-моральные концепции и учения, системы духовных ценностей;
3.2	Уметь:
3.2.1	критически оценивать моральные концепции и различные религиозные учения;
3.2.2	работать с различными духовными системами.
3.3	Владеть:
3.3.1	критического оценивания моральных концепций и различных религиозных учений ;
3.3.2	анализа духовными ценностями различных культур.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

4.2. Виды контроля

зачёт 6 сем.

4.3. Наличие курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Раздел 1				
1.1	Лек	Религиоведение: предмет, структура, основные черты и функции. Религия как социальное явление	6	2	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
1.2	Пр	Религиоведение: предмет, структура, основные черты и функции. Религия как социальное явление	6	2	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
1.3	Ср	Религиоведение: предмет, структура, основные черты и функции. Религия как социальное явление	6	6	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
1.4	Лек	Исторические типы религии.	6	2	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
1.5	Пр	Исторические типы религии.	6	2	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
1.6	Ср	Исторические типы религии.	6	4	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
1.7	Лек	Свободомыслие	6	2	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
1.8	Пр	Свободомыслие	6	2	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
1.9	Ср	Свободомыслие	6	4	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
		Раздел 2. Раздел 2.				
2.1	Лек	Буддизм как мировая религии.	6	2	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
2.2	Пр	Буддизм как мировая религии.	6	2	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2

2.3	Ср	Буддизм как мировая религии.	6	4	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
2.4	Лек	Возникновение и сущность христианства.	6	2	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
2.5	Пр	Возникновение и сущность христианства.	6	2	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
2.6	Ср	Возникновение и сущность христианства.	6	4	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
2.7	Лек	Основные течения христианства: православие, католицизм, протестантизм.	6	2	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
2.8	Пр	Основные течения христианства: православие, католицизм, протестантизм.	6	2	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
2.9	Ср	Основные течения христианства: православие, католицизм, протестантизм.	6	6	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
2.10	Лек	Ислам как мировая религия.	6	2	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
2.11	Пр	Ислам как мировая религия.	6	2	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
2.12	Ср	Ислам как мировая религия.	6	4	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
2.13	Лек	Новые религиозные течения	6	2	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
2.14	Пр	Новые религиозные течения	6	2	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2
2.15	Ср	Новые религиозные течения	6	4	УК-5.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.4	Семинарское занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует дискуссию по определенным проблемам, к которым студенты готовят тезисы выступлений на основании индивидуально подготовленных рефератов.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1. Сущность и структура религии.

2. Социальная роль и основные функции религии.
3. Понятие религии. Религиозный комплекс.
4. Основные теории происхождения религии.
5. Классификация религии.
6. Ранние формы религиозных верований: магия, фетишизм, анимизм.
7. Родоплеменные религии: тотемизм, аграрный культ, шаманизм.
8. Этнические религии (общая характеристика):
9. Народные религии: древнеегипетская, древнеиндийская, древнегреческая, древнеримская и др.
10. Национальные религии: иудаизм, джайнизм, сикхизм, индуизм, конфуцианство, даосизм, синтоизм и др.
11. Условия возникновения, развития и распространения буддизма.
12. Особенности буддийского вероучения, культа и организации. Философия буддизма.
13. Основные школы и направления буддизма.
14. Социально-моральный смысл буддизма.
15. Возникновение и эволюция христианства: I-XI века.
16. История формирования и география распространения православия и католицизма.
17. Православие и католицизм: общие черты и отличительные особенности в вероучении, культе и церковной организации.
18. Место и роль философско-теологических концепций православия и католицизма в обосновании религиозной веры.
19. Социально-этическое учение в православии и католицизме.
20. Православие и католицизм на Донбассе.
21. Социально-экономические, политические, идеологические и религиозные предпосылки возникновения и география распространения протестантизма.
22. Ранний и поздний протестантизм: основные направления, общее и особенное в их вероучении, культе и организации.
23. Философско-теологические концепции протестантизма.
24. Социально-политическая позиция и духовно-моральная направленность протестантизма.
25. Протестантизм на Донбассе.
26. Социально-исторические причины возникновения, идейные истоки и география распространения ислама.
27. Основные черты вероучения и культа мусульман. Организации мусульманского духовенства.
28. Направления и ответвления в исламе.
29. Мусульманская теология и философия.
30. Социальная доктрина и морально-этическое учение ислама.
31. Влияние ислама и особенности его проявления в жизнедеятельности народов мусульманского мира.
32. Причины возникновения, характерные черты и многообразие видов новых религиозных течений.
33. Новые религиозные течения:
34. Неохристианские объединения: Богородичная Церковь, Церковь объединения и др.;
35. Неоориенталистские культы: Международное общество Сознания Кришны, Трансцендентальная медитация и др.;
36. Сайнтологические направления: Церковь Сайнтологии, Новый Акрополь и др.;
37. Синтетические неорелигии: Великое Белое Братство Юсмалос, Аум Синрикё и др.;
38. Неоязыческие организации: РУН-Вера, Родная Православная Вера и др.
39. Сатанистские группы: Церковь Сатаны, Южный Крест и др.
40. Новые религиозные течения на Донбассе.
41. Исторические формы свободомыслия.
42. Возникновение и особенности развития свободомыслия в странах Древнего Востока и античного мира.
43. Средневековое свободомыслие, его особенности и специфика.
44. Содержание и формы проявления свободомыслия эпохи Возрождения.
45. Свободомыслие Нового времени.
46. Свободомыслие в истории русского народа.
47. Современное свободомыслие: основные направления, своеобразие их проявлений и тенденций развития.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Контрольные вопросы к зачету.

1. Богословско-теологический и научно-философский подходы к изучению религии.
2. Понятие и функции религии.
3. Структура религии: религиозная вера, религиозная деятельность, религиозные отношения и религиозная организация.
4. Различные классификации религий.
5. Место религии в системе культуры.
6. Проблема возникновения религии.
7. Развитие религиозных представлений в контексте развития человеческого общества.
8. Религиозные представления первобытных людей.
9. Особенности языческих религий Древнего мира.
10. Индуизм как национальная религия: этапы развития, основы вероучения и культ.
11. Иудаизм как национальная религия: этапы развития, основы вероучения и культ.
12. Возникновение буддизма. Личность Сиддхартхи Гаутамы (Будды).
13. Буддизм как мировая религия: основы вероучения и особенности культа.

14.	Основные направления буддизма: хинаяна и махаяна. Особенности региональных форм буддизма: чань-буддизм (дзен-буддизм) и ламаизм.
15.	Возникновение и основные этапы развития христианства.
16.	Личность и проповедь Иисуса Христа. Взгляды исторической и мифологической школы на существование Христа.
17.	Условия формирования христианства (начало нашей эры). Основные этапы развития христианской религии (с I в. н.э. до наших дней).
18.	Католическая церковь как религиозная организация.
19.	Православная церковь как религиозная организация (на примере любой из православных церквей).
20.	Священное писание и Священное предание христиан.
21.	Символ веры и основные догматы христианства. Основы христианского вероучения, не связанные с Символом веры.
22.	Православие как разновидность христианства: основы вероучения и культ.
23.	Католичество как разновидность христианства: основы вероучения и культ.
24.	Сходство и различия между православием и католицизмом.
25.	Основные направления протестантизма: лютеранство, кальвинизм, англиканство.
26.	Условия возникновения ислама (VI–VII в.). Основные этапы развития ислама (с VII в. до наших дней).
27.	Личность и проповедь Мухаммеда.
28.	Священное писание и Священное предание мусульман. Основы мусульманского вероучения.
29.	Ислам: особенности культовой деятельности.
30.	Основные направления в исламе: сунниты и шииты. Суфизм.
31.	Проблема нетрадиционных религий в современном мире. Пример нетрадиционной религии (на выбор: кришнаитство, «Свидетели Иеговы», «Церковь саентологии», неоязыческие организации, сатанистские организации).
32.	Свободомыслие и его формы.
33.	Секуляризация и клерикализация в современном мире.
34.	Религиозная ситуация в современной России.

7.3. Тематика письменных работ

Письменные задания по дисциплине для обучающихся по очной форме не предусмотрены.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам текущих опросов на лекциях и выступлениях на семинарских занятиях.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное;

«Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Даниленко Г. Э. Методические указания к семинарским занятиям по дисциплине "Религиоведение" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:(для всех направлений подготовки программ бакалавриата и специалитета очной и заочной форм обучения). - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m5499.pdf
ЛЗ.2	Даниленко Г. Э. Методические указания к самостоятельной работе студентов по дисциплине "Религиоведение" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:(для всех направлений подготовки программ бакалавриата и специалитета очной и заочной форм обучения). - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m5500.pdf
Л1.1	Реза, Аятоллахи, Царик, Т., Эшотса, Я. Современное религиоведение [Электронный ресурс]:. - Москва: Садра, Языки славянской культуры, 2015. - 176 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/89664.html
Л2.1	Качалов, Л. К., Щеклачева, Т. В. Религиоведение: основы и истоки. Политеистические религии [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2022. - 155 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/126681.html
Л2.2	Качалов, Л. К., Щеклачева, Т. В. Религиоведение: от политеизма к монотеизму. Мировые религии и новые религиозные движения [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2022. - 162 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/126682.html

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
-------	---

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
9.1	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.2	Аудитория 5.351 - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : -
9.3	Аудитория 5.353 - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доска аудиторная; стол для заседаний; стулья; парты 5-ти местные; трибуна; переносной мультимедийный проектор, проекционный экран.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

ФТД.03 Этика и эстетика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Кафедра:

Философия

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) /
специализация:

Компьютерные системы цифровой экономики

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

2 з.е.

Составитель(и):

Трофимюк В.К.

Рабочая программа дисциплины «Этика и эстетика»

разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) / специализация «Компьютерные системы цифровой экономики» для 2025 года приёма.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:	формирование мировоззренческой, морально-этической и эстетической культуры студента, позволяющей научно осмысливать сущность исторических, цивилизационных и культурных явлений в обществе, анализировать их отражение в искусстве в ракурсе ценностно-императивного отношения человека к миру, этического и эстетического сознания.
Задачи:	
1.1	рассмотреть формы этического и эстетического сознания, включающие вопросы понимания природы и сущности морали и нравственности;
1.2	ознакомить с трактовками категорий добра и зла, достоинства и чести, справедливости и свободы, долга и ответственности, счастья, любви, дружбы и смысла жизни;
1.3	сформировать понимание природы и многообразия эстетического, чувственного освоения мира в процессе деятельности человека, осмысления основных категорий эстетики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1	Дисциплина относится к факультативным дисциплинам (модулям) учебного плана.
2.2	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями):
2.2.1	Философия
2.2.2	Культурология
2.2.3	Социология и политология
2.3	Дисциплины (модули), практики и ГИА, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.3.1	Религиоведение
2.3.2	Социология и политология

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-5 : Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.4 : Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	различные исторические типы культур и системы ценностей;
3.1.2	механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе;
3.1.3	принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов;
3.2	Уметь:
3.2.1	объяснить феномен культуры, её роль в человеческой жизнедеятельности;
3.2.2	адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе;
3.2.3	толерантно взаимодействовать с представителями различных культур;
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур;
3.3.2	навыками критической оценки различных исторических типов культур и этических систем.
3.3.3	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ				
4.1 Распределение часов, отведенных на изучение дисциплины по видам занятий и семестрам				
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72
4.2. Виды контроля				
зачёт 5 сем.				
4.3. Наличие курсового проекта (работы)				
Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.				

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Этика				
1.1	Лек	Этика как философская наука	5	2	УК-5.4	Л1.2 ЛЗ.1
1.2	Пр	Этика как философская наука	5	2	УК-5.4	Л1.2 ЛЗ.1
1.3	Ср	Этика как философская наука	5	4	УК-5.4	Л1.2 ЛЗ.1
1.4	Лек	История этических учений	5	2	УК-5.4	Л1.2 ЛЗ.1
1.5	Пр	История этических учений	5	2	УК-5.4	Л1.2 ЛЗ.1
1.6	Ср	История этических учений	5	6	УК-5.4	Л1.2 ЛЗ.1
1.7	Лек	Моральное сознание и категории этики	5	2	УК-5.4	Л1.2 ЛЗ.1
1.8	Пр	Моральное сознание и категории этики	5	2	УК-5.4	Л1.2 ЛЗ.1
1.9	Ср	Моральное сознание и категории этики	5	4	УК-5.4	Л1.2 ЛЗ.1
1.10	Лек	Нравственный идеал и смысл жизни человека	5	2	УК-5.4	Л1.2 ЛЗ.1
1.11	Пр	Нравственный идеал и смысл жизни человека	5	2	УК-5.4	Л1.2 ЛЗ.1
1.12	Ср	Нравственный идеал и смысл жизни человека	5	6	УК-5.4	Л1.2 ЛЗ.1
		Раздел 2. Эстетика				
2.1	Лек	Эстетика как наука	5	2	УК-5.4	Л1.1 Л1.2 ЛЗ.1
2.2	Пр	Эстетика как наука	5	2	УК-5.4	Л1.1 Л1.2 ЛЗ.1
2.3	Ср	Эстетика как наука	5	4	УК-5.4	Л1.1 Л1.2 ЛЗ.1
2.4	Лек	История эстетических учений	5	2	УК-5.4	Л1.1 Л1.2 ЛЗ.1
2.5	Пр	История эстетических учений	5	2	УК-5.4	Л1.1 Л1.2 ЛЗ.1
2.6	Ср	История эстетических учений	5	4	УК-5.4	Л1.1 Л1.2 ЛЗ.1
2.7	Лек	Эстетическое сознание и основные категории эстетики	5	2	УК-5.4	Л1.1 Л1.2 ЛЗ.1
2.8	Пр	Эстетическое сознание и основные категории эстетики	5	2	УК-5.4	Л1.1 Л1.2 ЛЗ.1
2.9	Ср	Эстетическое сознание и основные категории эстетики	5	4	УК-5.4	Л1.1 Л1.2 ЛЗ.1

2.10	Лек	Искусство как эстетический феномен	5	2	УК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л3.1
2.11	Пр	Искусство как эстетический феномен	5	2	УК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л3.1
2.12	Ср	Искусство как эстетический феномен	5	4	УК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л3.1

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются следующие образовательные технологии:

6.1	Лекция	Является основным видом учебных занятий, составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.
6.2	Консультация	Является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов). Консультация проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и может носить как индивидуальный, так и групповой характер.
6.3	Самостоятельная работа обучающихся	Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.
6.4	Семинарское занятие	Вид учебного занятия, на котором преподаватель организует дискуссию по определенным проблемам, к которым студенты готовят тезисы выступлений на основании индивидуально подготовленных рефератов.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости

1. Проблема происхождения морали.
2. Природа и социальная сущность морали.
3. Философия и нравственные ценности.
4. Проблема предмета этики.
5. Место этики в системе гуманитарного знания.
6. Проблемы корпоративной морали в обществе.
7. Этика ненасилия в современном мире.
8. Философская этика буддизма. Этика Конфуция.
9. Этический идеализм Сократа и Платона. Этика добродетелей Аристотеля.
10. Этические взгляды стоиков и Эпикура.
11. Христианская и исламская этика.
12. Рационализм этики Нового времени. Этика эмпиризма.
13. Моральная философия И. Канта. Этика Л. Фейербаха.
14. Основные этические учения XX-XXI столетий (этика ненасилия, экзи-стенциализм, Учение Живой Этики, «Этика благоговения перед жизнью», биоэтика).
15. Ценностные достижения человечества в истории формирования понятий «добро» и «зло».
16. Моральное сознание и современный мир.
17. Понимание этической категории «совесть» в истории человечества.
18. Понятия дружбы и любви в истории этики.
19. Моральная свобода в современном мире.
20. Нуждается ли нравственность в защите общества?
21. Нравственные коллизии XX века.
22. Любовь как особый вид творчества человеческих отношений.
23. Честь и совесть как этические ценности в жизни общества.
24. Цель и смысл жизни в этике ислама.
25. Видение и понимание цели и смысла жизни в эпоху Возрождения.
26. Моральный идеал христианской этики.
27. Марксистское понимание смысла жизни человека.
28. Этика самосовершенствования: Л.Н. Толстой, Ф.М. Достоевский, В.С. Соловьёв.
29. Поступок: между добром и злом.
30. Смысл и ценность жизни человека в Учении Живой Этики.
31. Нравственный идеал в отечественной культуре XIX-XX веков.
32. Проблема нравственного идеала в отечественной философии последних времён.
33. Проблема цели и смысла жизни в духовном опыте человечества (этический аспект).
34. Предмет эстетики как философская проблема.
35. Место эстетики в системе философского знания.

36. Проблемы эстетического воспитания в современном обществе.
37. Основные концепции эстетического.
38. Особенности эстетического познания.
39. Необходима ли сегодня эстетика как предмет образования в техническом вузе?
40. Научное и эстетическое знание.
41. Возникновение и развитие эстетических идей в Древней Греции и Риме.
42. Красота как основа духовной жизни.
43. Эстетика времён античности. Эстетические идеи средневековья.
44. Эстетика эпохи Возрождения.
45. Эстетика классицизма и его принципы. Рационализм как основа эстетики классицизма. Особенности классицизма во Франции, Германии, Англии и России.
46. Эстетические теории И. Канта и Г. Гегеля.
47. Отечественная эстетика XIX-XX ст. ст.
48. Понятие «авангарда». Модернизм как специфическая форма инновационно-креативного типа культуры. Постмодернистская эстетическая теория и практика.
49. Понятие эстетического сознания. Эстетическая потребность и эстетические ценности.
50. Природа и сущность эстетического чувства. Эстетический вкус и его развитие.
51. Эстетический идеал и его место в современной духовной культуре.
52. Прекрасное в природе, обществе и человеке. Прекрасное и безобразное. Категория «возвышенное». Возвышенное и героическое. Низменное.
53. Трагическое как категория эстетики. Трагическое как жанр искусства. Комическое. Сатира, юмор, ирония.
54. Проблема взаимодействия видов искусства.
55. Творческий метод и художественный стиль.
56. Художественное произведение как форма бытия искусства.
57. Основные противоречия в современной художественной практике.
58. Культуротворческая миссия искусства.
59. Искусство, виртуальная реальность и телекоммуникационные технологии.
60. Место и роль авангарда в художественной культуре XX и XXI веков.
61. Эстетические парадигмы в модернизме.
62. Абсурд и художественное творчество.
63. Эстетика постмодернизма.
64. Эстетика и анти эстетика
65. Особенности и идеи эстетики постмодернизма.

7.2. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Перечень вопросов к зачету:

1. Происхождение, свойства и функции морали.
2. Предмет этики и её структура. Специфика этического знания.
3. Основные функции и задачи этики как философской науки.
4. Этические учения в Древней Индии.
5. Этические учения в Древнем Китае.
6. Этика Сократа и Платона.
7. Этика добродетелей Аристотеля.
8. Этические взгляды стоиков и Эпикура.
9. Христианская этика, её принципы и идеалы.
10. Этика ислама.
11. Этика в философии Нового времени.
12. Общая характеристика этико-гуманистических взглядов мыслителей эпохи Возрождения.
13. Этика И. Канта.
14. Моральная философия Ф. Ницше.
15. Этические взгляды и идеи Гр. Сковороды.
16. Основные этические учения XX и начала XXI столетий (этика ненасилия, экзистенциализм, этика антропокосмизма, Учение Живой Этики, «Этика благоговения перед жизнью», биоэтика).
17. Сущность и специфика морального сознания.
18. Природа и структура морального сознания.
19. Основные категории морального сознания.
20. Нравственное самосознание и его функции.
21. Нравственная самооценка и моральная ответственность личности.

22.Понятие цели и смысла жизни. Варианты решения проблемы смысла жизни в философско-этическом знании.
23.«Нравственный идеал» как важнейшая категория этики.
24.Моральные конфликты и способы их решения.
25.Предмет эстетики как философской науки.
26.Природа и структура «эстетического». Соотношение понятий «эстетическое» и «художественное»
27.Место эстетики в системе социогуманитарного знания. Функции и сферы эстетики.
28.Основные идеи эстетики античности.
29.Основные проблемы эстетики Средневековья.
30.Общая характеристика эстетики эпохи Ренессанса.
31.Эстетика классицизма и романтизма.
32.Эстетика художественного реализма.
33.«Социалистический реализм».
34. Поиски новых эстетических ориентиров.
35.Эстетика модернизма и постмодернизма.
36.Эстетические теории XX века (интуитивизм, прагматизм, фрейдизм, экзистенциализм, структурализм и постструктурализм).
37.Понятие эстетического сознания и его целостность.
38.Эстетические потребности и эстетические чувства.
39.Эстетический вкус и эстетический идеал.
40.Категории эстетики: «прекрасное» и «возвышенное». Прекрасное и возвышенное в истории эстетической мысли и классической эстетике.
41.Категории эстетики: «трагическое» и «комическое».
42. Искусство и действительность. Язык искусства.
43. Содержание и форма в искусстве, их соотношение.
44. Понятие художественного образа, его природа и бытие.
45. Метод и стиль в искусстве.
46. Виды искусства.
47. Искусство XIX-XX и начала XXI веков, его основные направления и проблемы.
48. Искусство в системе эстетического воспитания личности.

7.3. Тематика письменных работ

Письменные задания по дисциплине для студентов очной формы обучения не предусмотрены.

7.4. Критерии оценивания

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам текущих опросов на лекциях и выступлениях на семинарских занятиях.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» - обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения удовлетворительное;

«Не зачтено» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; выполнены не все предусмотренные программой обучения задания, либо качество их выполнения неудовлетворительное.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

ЛЗ.1	Даниленко Г. Э. Методические указания к самостоятельной работе студентов по дисциплине "Этика и эстетика" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:(для всех направлений подготовки программ бакалавриата и специалитета очной и заочной форм обучения). - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m5506.pdf
ЛП.1	Даниленко Г. Э. Методические указания к семинарским занятиям по дисциплине "Этика и эстетика" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:(для всех направлений подготовки программ бакалавриата и специалитета очной и заочной форм обучения). - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/20/m5507.pdf
ЛП.2	Северилова, П. В. Этика и эстетика [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. - 750 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/116903.html

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL
-------	---

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью
-----	--

	подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.2	Аудитория 5.351 - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : -
9.3	Аудитория 5.353 - Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доска аудиторная; стол для заседаний; стулья; парты 5-ти местные; трибуна; переносной мультимедийный проектор, проекционный экран.