МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
_____ А. А. Каракозов
(подпись)
«31» марта 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1. О.19 Основы охраны труда

Направление подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»
Направленность (профиль): «Химическая технология химико-фармацевтических препаратов и косметических средств»
Программа: бакалавриат
Форма обучения: очная, заочная

Форма обучения:	Очная	Заочная
Семестр(ы)	7	9
Общая трудоёмкость в з.е./часах	2,0/72	2,0/72
Контактная работа (час.) в том числе:	38	10
лекции (час.)	17	2
практические (семинарские) занятия (час.)	17	2
лабораторные работы (час.)	-	-
Самостоятельная работа (час.), в том числе	16	26
Курсовая работа (семестр/час.)	-	-
Контроль (экзамен, час./зачёт)	экзамен, 18	экзамен, 36

Донецк. 2023

Рабочая программа дисциплины **«Основы охраны труда»** составлена в соответствии с учебными планами по направлению подготовки: **18.03.01 Химическая технология**, (направленность (профиль): **Химическая технология химико-фармацевтических препаратов и косметических средств)** для 2023 года приёма по очной и заочной формам обучения.

Составитель:
доцент кафедры «Охрана труда и аэрология», к.х.н., доцент. _____ Бутузов Г.Н.
(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и принята на заседании кафедры «Охрана труда и аэрология»

Протокол от «21» 03 2023 года № 7

Заведующий кафедрой _____ Кавера А.Л.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Общая, физическая и органическая химия»

Протокол от «20» марта 2023 года № 8

Заведующий кафедрой _____ Волкова Е.И.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией ДонНТУ по направлению (специальности) подготовки: **18.03.01 Химическая технология**

Протокол от «24» марта 2023 года № 3

Председатель _____ В. В. Шаповалов
(подпись) (Ф.И.О.)

1. ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина рассматривает вопросы охраны жизни и здоровья граждан в процессе их трудовой деятельности, создание безопасных и безвредных условий труда.

Целью дисциплины является: формирование у будущих специалистов (**бакалавров**) умений и компетенций по практическому использованию нормативно - правового обеспечению охраны труда, организации охраны труда на предприятиях. Формирование у них представления о неразрывной связи эффективности профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищённости человека в процессе труда.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

основные законодательные акты по охране труда, основные принципы госполитики в области охраны труда, основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии, основы производственной безопасности и пожарной профилактики.

уметь:

проанализировать условия труда на наличие вредных и опасных факторов и оценить соответствие санитарно-гигиенических условий труда нормам, определить категорию помещений по степени опасности поражения электротоком, разработать необходимые технические решения системы предупреждения пожаров.

владеть:

умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом; технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**

- 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. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении предшествующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности». Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при изучении дисциплины «Охрана труда в отрасли», прохождения производственной практики, прохождения итоговой государственной аттестации.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение учебных часов по темам дисциплины и видам занятий

Наименование тем (содержательных модулей)	Количество часов стационар/заочное			
	Всего	В том числе		
		Лекции	Практ	СРС
Тема 1. Правовые и организационные вопросы охраны труда	12/7	4/1	4/0	4/6
Тема 2. Основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии	16/7	6/0	6/1	4/6
Тема 3. Основы техники безопасности	11/6	4/0	3/0	4/6
Тема 4. Пожарная безопасность.	11/10	3/1	4/1	4/8
Контактная работа (дополнительная)	4/6			
Курсовой проект				
Итого по видам занятий	50/30	17/2	17/2	16/26
Контроль	18/36			
ИТОГО:	72/72			

Формирование компетенций в результате освоения тем дисциплины

Компетенции	Темы дисциплины, нацеленные на формирование компетенции
УК-8	Тема 1, 2, 3, 4

3.2. Лекции

Тема 1. Правовые и организационные вопросы охраны труда.

Содержание темы 1:

Закон ДНР “Об охране труда”, который определяет основные положения относительно реализации конституционного права граждан на охрану их жизни и здоровья в процессе трудовой деятельности. Государственная политика в области охраны труда. Управления охраной труда. Цель внедрения системы управления охраной труда. Функции управления охраной труда. Организация работы по охране труда на предприятии. Обучение по вопросам охраны труда. Государственный надзор и общественный контроль за охраной труда.

Литература к теме 1: [1, 2, 3, 4].

Тема 2. Основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии.

Содержание темы 2:

Закон ДНР "Об обеспечении санитарного и эпидемического благополучия населения", его основные требования по организации, размещения производства и создание условий труда, отвечающих санитарным требованиям. Понятие "производственная санитария", ее значение. Понятие об опасных и вредных

производственных факторах. Виды вредных и опасных факторов в соответствии с принятой классификацией. Производственные травмы, профессиональные заболевания, отравления. Распределение условий труда на классы. Расследование и учет несчастных случаев, профессиональных заболеваний и аварий на производстве. Цель расследования несчастных случаев. Составление актов по форме НТ, Н-1.

Основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии Воздух рабочей зоны (понятие "рабочая зона"). Микроклимат рабочей зоны (основные параметры микроклимата и их влияние на человека). Состав воздуха рабочей зоны и классификация вредных примесей воздуха по характеру действия на организм человека, понятие ПДК и ОБУВ. Классы опасности вредных веществ.

Вентиляция производственных помещений, виды вентиляции, кратность воздухообмена, воздушный баланс, теоретические основы расчета систем механической вентиляции).

Освещение производственных помещений. Свет, его значение, основные светотехнические величины и единицы их измерения. Основные требования к производственному освещению.

Шум, ультразвук и инфразвук. Шум как вредный профессиональный фактор. Классификация шума. Физические характеристики шума. Организационные и инженерно-технические мероприятия по борьбе с шумом. Вредное воздействие ультразвука на человека. Источники ультразвука на предприятиях. Нормирование ультразвука. Мероприятия по снижения вредного воздействия ультразвука.

Ионизирующие излучения (понятие "ионизирующее излучение" и "радиационная безопасность", «поглощенная и эквивалентная дозы», влияние излучений на человека и лучевая болезнь, основные дозовые границы). Источники ионизирующих излучений на химических производствах. Методы защиты.

Электромагнитные поля и электромагнитные излучения радиочастотного диапазона (их параметры и источники, виды воздействия на человека, методы защиты и расчет экранов).

Излучения оптического диапазона (виды этих излучений и их источники). Их вредное воздействие на человека, средства и меры защиты.

Литература к теме 2: [1, 2, 3, 4].

Тема 3. Основы техники безопасности.

Содержание темы 3:

Безопасность технологических процессов и оборудования. Основные требования безопасности к конструкции оборудования и организации рабочих мест, защитных и сигнальных устройств, безопасность технологических процессов и их совершенствование.

Определение "сосуд, работающий под давлением", причины аварий и несчастных случаев при эксплуатации систем, работающих под давлением,

классификация и общие требования безопасности к этим системам. Криогенные продукты и их действие на человека, меры безопасной работы с ними.

Электробезопасность. Классификация электрического тока по степени воздействия на человека, условия поражения человека электрическим током. Классификация производственных помещений по степени опасности поражения электрическим током. Опасность статического электричества, методы защиты. Причины электротравм и электроударов, их особенности. Системы средств и мероприятий по безопасной эксплуатации электроустановок. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

Литература к теме 3: [1, 2, 3, 4]

Тема 4. Пожарная безопасность.

Содержание темы 4:

Основные понятия и значение взрывопожарной безопасности. Закон ДНР "О пожарной безопасности". Основные причины взрывов и пожаров, взрывопожароопасные свойства материалов и веществ, сущность процесса горения и классификация видов горения. Классы пожаров и способы их тушения. Первичные средства пожаротушения. Виды огнетушителей и принцип их действия. Действия работников предприятий при возникновении пожара.

Литература к теме 4: [1, 2, 3, 4]

3.3. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Тема занятия	Объем, час. очн/заочн	Литература
1	Виды инструктажей по охране труда	2/0	[5, 6]
2	Положение о службе труда на предприятии	2/0	[5, 6]
3	Охрана труда женщин и несовершеннолетних	2/0	[5, 6]
4	Физиологические особенности различных видов деятельности	4/1	[5, 6]
5	Органы государственного управления охраной труда, их компетенция и полномочия	2/0	[5, 6]
6	Проведение деловой игры «Найти нарушения нормативно-правовых актов по охране труда и пожарной безопасности на примере производственного помещения «. (Плакат прилагается)	2/0	[5, 6]
7	Изучение приемов оказания первой помощи пострадавшим от удара электротока и их последовательности	3/1	[5, 6]
Итого:		17/2	

3.4. Лабораторные занятия

Учебным планом не запланированы

3.5. Самостоятельная работа студента [6]

№ п/п	Виды самостоятельной работы специалиста	Объем, час. очн/заочн.
1	Изучение лекционного материала	8/10
2	Подготовка к семинарским занятиям	8/7
3	Подготовка к лабораторным работам	–
4	Выполнение курсового проекта	–
5	Выполнение курсовой работы	–
6	Выполнение индивидуального задания	0/9
Итого		**16/26**

3.6. Курсовой проект (работа), индивидуальное задание

Для студентов заочной формы обучения дисциплине «Основы охраны труда» предусмотрено выполнение индивидуального задания (контрольной работы) [6].

Объем учебной нагрузки при выполнении индивидуального задания (контрольной работы студента-заочника) – 9 часов. Задание на контрольную работу выбирается студентом-заочником в соответствии с методическими указаниями [6], согласовывается с преподавателем и выполняется по методическими рекомендациям [6].

Рекомендуемый объем пояснительной записки по индивидуальному заданию 8–10 страниц формата А4 (210×297 мм).

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Составляющая компетенции – полнота знаний

– нулевой уровень: неверные, не аргументированные, с множеством грубых ошибок ответы на вопросы / ответы на два вопроса из трех полностью отсутствуют. 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;

– 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

– нулевой уровень: полное отсутствие понимания сути методики решения задачи, допущено множество грубейших ошибок / задания не выполнены вообще;

– минимальный уровень: слабое понимание сути методики решения задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать нормативно-техническую литературу.

– пороговый уровень: достаточное понимание сути методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах;

– средний уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты;

– продвинутый уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты;

– высокий уровень: понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, передовой зарубежный опыт.

Составляющая компетенции – владение навыками

– нулевой уровень: не демонстрирует владение навыками выполнения профессиональных задач. Не может выполнить задания;

– минимальный уровень: не демонстрирует владение навыками выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;

– пороговый уровень: владеет навыками выполнения профессиональных задач на пороговом уровне. Задания выполняет медленно и некачественно;

– средний уровень: владеет навыками выполнения профессиональных задач. Задания выполняет на среднем уровне по быстроте и качеству;

– продвинутый уровень: владеет уверенными навыками выполнения профессиональных задач. Быстро и качественно выполняет задания, иногда допуская незначительные погрешности;

– высокий уровень: владеет уверенными навыками выполнения профессиональных задач. Быстро и качественно выполняет задания, при необходимости демонстрируя творческий подход.

Обобщенная оценка сформированности компетенций

– нулевой уровень: на нулевом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;

– минимальный уровень: на минимальном уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;

– пороговый уровень: на пороговом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;

– средний уровень: на среднем уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;

– продвинутый уровень: на продвинутом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на высоком уровне;

– высокий уровень: на высоком уровне сформированы все составляющие компетенций.

4.2. Вопросы к экзамену

1. Основные положения законодательства ДНР по охране труда.
2. Факторы, которые влияют на характер поражения человека электротоком
3. Закон ДНР «Об охране труда»
4. Основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии.
5. Виды излучений, действующих на организм пользователя ПК. Способы защиты.
6. Виды вредных и опасных факторов в соответствии с принятой классификацией.
7. Распределение условий труда на классы
8. Требования к организации медицинского обслуживания пользователей ПК. Медицинские противопоказания для работы на ПК.
9. Расследование и учет несчастных случаев, профессиональных заболеваний и аварий на производстве
10. Система управления охраной труда в ДНР. Понятия «производственная травма» и «производственный травматизм».
11. Первая помощь при несчастных случаях. Классификация производственных травм.
12. Микроклимат рабочей зоны (основные параметры микроклимата и их влияние на человека,
13. Классы опасности вредных веществ. Защита работающих и контроль состояния воздуха на производстве).

14. Основные причины взрывов и пожаров, взрывопожароопасные свойства материалов и веществ.

15. Особенности производственной среды, где используется современное компьютерное оборудование.

16. Система управления охраной труда на предприятии.

17. Виды планирования и контроля работ по охране труда на предприятии

18. Виды ответственности за нарушение законодательства по охране труда.

19. Вредные производственные факторы при работе на ПК.

20. Основные психологические причины опасного поведения людей.

21. Методы анализа производственного травматизма

22. Понятие «профессиональная болезнь». Перечень профзаболеваний характерных для работников химических предприятий.

23. Понятие «производственно обусловленные заболевания». Примеры. Мероприятия по их исключению.

24. Профилактика электротравматизма для работников умственного труда. Первая помощь при поражении человека электротоком.

25. Общие требования к мерам защиты от действия статического электричества, меры защиты

26. Электромагнитные поля и электромагнитные излучения радиочастотного диапазона, методы защиты и расчет экранов.

27. Участие трудового коллектива в системе управления охраной труда на предприятии

28. Профориентация и профотбор, как факторы повышения безопасности труда.

29. Электромагнитные излучения в помещениях, где используется современное компьютерное оборудование. Методы защиты персонала.

30. Требования безопасности к оборудованию и технологическим процессам. Понятие - «опасная зона» на производстве.

31. Излучения оптического диапазона. Их вредное воздействие на человека, средства и меры защиты.

32. Классификация вредных веществ по характеру воздействия на организм человека.

33. Классификация условий труда на производстве. Задачи аттестации рабочих мест.

34. Классификация электротока по степени воздействия на человека. Особенности электротравматизма

35. Классы пожаров и способы их тушения. Первичные средства пожаротушения

4.3. Пример экзаменационного билета

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Уровень высшего образования _____бакалавриат_____.
Направление подготовки __18.03.01 "Химическая технология"_____.
Профиль _____Химическая технология химико-фармацевтических препаратов и косметических средств_____.
Семестр _____седьмой_____.
Учебная дисциплина_____Основы охраны труда_____.

БИЛЕТ №1

1. Причины электротравм и электроударов, их особенности.
2. Классификация условий труда на производстве. Задачи аттестации рабочих мест.

Утверждено на заседании кафедры _____.Протокол №___ от "___"_____20__ г.

Зав. кафедрой_____ Экзаменатор_____

4.4. Критерии оценивания

Оценивание знаний студентов при семестровом контроле осуществляется по государственной шкале, балльной шкале и шкале ECTS.

В течение семестра и в зачетно-экзаменационную сессию, студент очной формы обучения может набрать следующее количество баллов:

- конспектирование материала – по 2 балла за каждое лекционное занятие (максимум 16 баллов за семестр);
- работа на практических занятиях – по 2 балла за каждое выполненное задание (максимум 16 баллов за семестр);
- контрольные мероприятия – по 1 баллу за каждую положительную оценку при контрольном опросе (тестировании) (максимум 8 баллов за семестр);
- активность студента на занятиях – 0-12 баллов за семестр;
- экзамен – 0-48 баллов.
- В течение семестра и в зачетно-экзаменационную сессию, студент заочной формы обучения может набрать следующее количество баллов:
- конспектирование материала – по 2 баллу за каждое лекционное занятие (максимум 2 балла за семестр);
- работа на практических занятиях – по 2 балла за каждое выполненное задание (максимум 2 балла за семестр);
- выполнение индивидуального задания – 0-42 баллов;
- активность студента на занятиях – 0-6 балла за семестр;
- экзамен – 0-48 баллов.

В каждом билете содержится 2 теоретических вопроса. В случае теоретического задания оценка «48» ставится в случае полного системного раскрытия вопроса без каких-либо неточностей. Баллы снимаются, если в ответе упущены какие-либо второстепенные моменты (до 5 баллов), допущены несущественные неточности (до 5 баллов), допущены существенные неточности при правильном ответе в целом (до 10 баллов), при недостаточном

представлении материалов (баллы снимаются как процент недостающего материала с учетом его значимости).

4.5. Пример текущего опроса на практических занятиях

Практическое занятие на тему: Изучение приемов оказания первой помощи пострадавшим от удара электротока и их последовательности.

Вопросы при текущем опросе:

1. Классификация электротока по степени воздействия на человека.
2. Факторы, влияющие на тяжесть поражений от удара электротоком.
3. Последовательность действий при оказании первой доврачебной помощи пострадавшему от удара электротоком.

4.6 Курсовое проектирование

Учебным планом курсовое проектирование не запланировано.

5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

I. Основная литература

1. Коробко, В. И. Охрана труда : учебное пособие / В. И. Коробко. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-9729-0834-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/123855.html.
2. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-9729-0577-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/114948.html.

II. Дополнительная литература

3. Закон ДНР об охране труда № 31-IHC от 03.04.2015 https://dnrsovet.su/zakon-dnr-ob-ohrane-truda/
4. Каменская, Е. Н. Управление в производственной среде. Охрана труда : учебное пособие / Е. Н. Каменская. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2021. — 110 с. — ISBN 978-5-9275-3831-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/117169.html.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методические издания, разработанные в ДонНТУ

5. «Методические рекомендации к практическим занятиям по курсу «Основы охраны труда» » [Электронный ресурс]: / ГОУ ВПО "ДОННТУ" состав. – Г.Н. Бутузов Донецк, ДонНТУ, 2022. (доступ через личный кабинет студента).

6. «Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов по дисциплине «Основы охраны труда [Электронный ресурс]: / ГОУ ВПО "ДОННТУ" состав. – Г.Н. Бутузов Донецк, ДонНТУ, 2022. (доступ через личный кабинет студента).

Электронно-информационные ресурсы
ЭБС ДОННТУ – http://donntu.ru/library.
ЭБС IPRbooks - http://www.iprbookshop.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Лекционные занятия:

Учебная специализированная аудитория №9.311 учебный корпус 9 для проведения занятий лекционного типа (мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, экран; учебно-наглядные пособия: стенды для демонстрации огнетушителей (огнетушители: ОПА-100-01, ОПШ-10в, ОП-10ф, ВП-2(8), ОП-2, ОУ-3), для демонстрации средств индивидуальной защиты (шахтный самоспасатель, аппарат искусственного дыхания ГС-8, респираторы РЗО, РХС), планшеты: по охране труда, пожарной безопасности, порядке проведения искусственного дыхания; специализированная мебель: доска аудиторная, парты. Linux Ubuntu 16.04 (бесплатная лицензия), LibreOffice 5.3.4 (бесплатная лицензия)).

7.2 Практические (семинарские) и лабораторные занятия:

Учебная специализированная аудитория №9.311 учебный корпус 9 для проведения занятий лекционного и семинарского типов (мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, экран; учебно-наглядные пособия: стенды для демонстрации огнетушителей (огнетушители: ОПА-100-01, ОПШ-10в, ОП-10ф, ВП-2(8), ОП-2, ОУ-3), для демонстрации средств индивидуальной защиты (шахтный самоспасатель, аппарат искусственного дыхания ГС-8, респираторы РЗО, РХС), планшеты: по охране труда, пожарной безопасности, порядке проведения искусственного дыхания; специализированная мебель: доска аудиторная, парты. Linux Ubuntu 16.04 (бесплатная лицензия), LibreOffice 5.3.4 (бесплатная лицензия)).

7.3 Самостоятельная работа:

Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 2,3 (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/