

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-педагогической работе

М.М.Мельник
(подпись)

« 04 » 09 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

(наименование дисциплины согласно учебному плану)

Направление подготовки:

38.03.01 «Экономика»

(код и наименование направления / специальности)

Профиль:

Международный бизнес в производственной сфере

(наименование профиля / магистерской программы / специализации)

Уровень образования:

бакалавриат

(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Форма обучения:

очная, заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Форма обучения:	Очная	Заочная
Семестр(ы)	3	3
Общая трудоёмкость в з.е./часах	3,0/108	3,0/108
Аудиторные занятия (час.), в том числе	34	4
Лекции (час.)	17	2
Практические (семинарские) занятия (час.)	17	2
Лабораторные работы (час.)	-	-
Самостоятельная работа (час.), в том числе	74	104
Курсовой проект/работа (семестр/час.)	-	-
Индивидуальное задание (кол./час.)	1/9	1/9
Форма промежуточной аттестации (экзамен (зачёт), час.)	Зачет	Зачет

Донецк, 2018 г.

Рабочая программа дисциплины **«Основы технологий металлургического комплекса»** составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» для бакалавриата профиля «Международный бизнес в производственной сфере» для 2017 года приёма.

Составитель: Романюк Н.В., к.э.н., доцент кафедры «Менеджмент и хозяйственное право».

Рабочая программа **рассмотрена и принята** на заседании кафедры «Менеджмент и хозяйственное право».

Протокол от «05» июля 2018 года №10

Заведующий кафедрой  О.Н. Шарнопольская


Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** «Международная экономика».

Протокол от «31» 08 2018 года № 1

Заведующий кафедрой  Л.В. Шабалина

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ДонНТУ по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика»

Протокол от «31» 08 2018 года № 1

Председатель  С.Н. Крапивницкая

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Менеджмент и хозяйственное право».

Протокол от «____» _____ 20__ года № _____

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

Согласовано с выпускающей кафедрой «Международная экономика».

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

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Менеджмент и хозяйственное право».

Протокол от «____» _____ 20__ года № _____

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

Согласовано с выпускающей кафедрой «Международная экономика».

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

1. ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является приобретение обучающимися знаний о технологиях производства и обработки основных металлов и работой металлургических предприятий как объектов возможной будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- ознакомить с теорией и современной практикой производства черных и основных цветных металлов;
- рассмотреть основные достижения в области теории и технологии металлургических процессов;
- ознакомить с методами постановки и решения задач совершенствования технологии металлургических процессов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- теоретические основы металлургического производства;
- основные технологии производства черных и основных цветных металлов;
- виды агрегатов и устройств, применяемых в металлургическом производстве;
- основные виды и теоретические принципы металлургических процессов;
- современные методы теоретического анализа металлургических процессов;
- основные достижения в области теории и технологии металлургических процессов.

уметь:

- анализировать условия протекания основных металлургических процессов;
- понимать значимость будущей профессии в структуре современного промышленного предприятия;
- производить необходимые технологические расчеты с целью принятия обоснованных управленческих решений.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

общекультурных (ОК):

- способностью к философскому подходу к изучению проблем науки и техники, абстрактному мышлению, анализу, синтезу, обобщению, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1).

общепрофессиональных (ОПК):

- готовностью работать в коллективе в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, историческое наследие государства (ОПК-2);
- готовностью постигать проблемы общенаучного и профессионально-ориентированного характера на основе систематического проработки литературы по специальности (ОПК-3).

профессиональных (ПК):

- способностью собирать и анализировать исходные данные, характеризующих финансовую деятельность учреждений, организаций, предприятий различных организационно-правовых форм, включая органы государственной власти и местного самоуправления (ПК-4);
- владение навыками использования традиционных и новых технологических процессов, операций, оборудования, нормативных и методических материалов по технологической подготовке производства, качеству продукции и процессов с элементами экономического анализа (ПК-40).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина относится к профессиональному циклу вариативной части учебного плана.

Базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении предшествующих дисциплин: «Политэкономия»; «Основы технологий добывающих отраслей»; «Микроэкономика»; «Региональная экономика».

Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при изучении последующих дисциплин («Основы технологий электроэнергетики»; «Основы технологий машиностроения»), прохождении производственной и преддипломной практик, прохождении государственной итоговой аттестации.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение учебных часов по темам дисциплины и видам занятий

Наименование тем (содержательных модулей)	Количество часов				
	Всего	В том числе			
		Лекции	Практ. (Семин.)	Лабор.	СРС
Тема 1. Теоретические основы металлургии.	14/15	2/1	2/-		10/14
Тема 2. Технологии производства чугуна.	18/18	3/1	3/1		12/16
Тема 3. Технологии производства стали.	20/18	4/1	4/1		12/16
Тема 4. Технологии производства цветных металлов.	14/14	2/-	2/-		10/14
Тема 5. Технологии обработки металлов.	14/15	2/1	2/-		10/14
Тема 6. Основы материаловедения.	14/14	2/-	2/-		10/14
Тема 7. Научно-технический прогресс в отрасли.	14/14	2/-	2/-		10/14
Индивидуальное задание	9/9				9/9
Подготовка к экзамену	-				
Итого:	108	17/4	17/2		74/102

3.2. Лекции

Тема 1. Теоретические основы металлургии.

Содержание темы 1:

Предмет и содержание дисциплины. Роль и значение металлургической промышленности. Краткие исторические и статистические сведения о свойствах, применении и производстве металлов. Технологическая структура отрасли. Понятие полного металлургического цикла.

Литература к теме 1: [1-3; 10; 14-21]

Тема 2. Технологии производства чугуна.

Содержание темы 2:

Основы технологии производства чугуна. Сырье, технологический процесс, оборудование, продукты доменного производства. Техничко-экономические показатели доменного производства. Классификация и маркировка чугуна.

Литература к теме 2: [1-2; 4; 10; 14-21]

Тема 3. Технологии производства стали.

Содержание темы 3:

Основы технологии производства стали. Основные процессы, происходящие при выплавке стали. Способы производства, оборудование, разливка стали. Классификация и маркировка стали.

Литература к теме 3: [1;5-6; 10; 14-21]

Тема 4. Технологии производства цветных металлов.

Основы технологии производства цветных металлов (алюминия, меди). Классификация и маркировка цветных металлов. Понятие порошковой металлургии.

Литература к теме 4: [1-2; 7; 10; 14-21]

Тема 5. Технологии обработки металлов.

Содержание темы 5:

Обработка металлов давлением. Прокатка металлов. Прессование. Волочение металлов. Ковка и штамповка металлов. Основы термической обработки. Назначение и виды термической обработки.

Литература к теме 5: [2-4;7-8; 10; 14-21].

Тема 6. Основы материаловедения.

Содержание темы 6:

Свойства металлов и сплавов. Связь между структурой и свойствами металлов и сплавов. Структура и свойства неметаллических материалов.

Литература к теме 6: [5; 8; 10; 14-21].

Тема 7. Научно-технический прогресс в отрасли.

Содержание темы 7:

Научно-технический прогресс в металлургии. Показатели технического прогресса. Перспективы развития отрасли.

Литература к теме 7: [1-10; 14-21].

3.3. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Тема занятия	Объем, час.	Литература
1	Тема 1. Теоретические основы металлургии.	2/-	[1-5; 10-11]
2	Тема 2. Технологии производства чугуна.	3/1	[1-5; 10-11]
3	Тема 3. Технологии производства стали.	4/1	[1-5; 10-11]
4	Тема 4. Технологии производства цветных металлов.	2/-	[1-5; 10-11]
5	Тема 5. Технологии обработки металлов.	2/-	[1-5; 10-11]
6	Тема 6. Основы материаловедения.	2/-	[1-5; 10-11]
7	Тема 7. Научно-технический прогресс в отрасли.	2/-	[1-5; 10-11]
Итого:		17/2	

3.4. Лабораторные работы

№ п/п	Тема работы	Объем, час.	Литература
	Не предусмотрены учебным планом		
Итого:			

3.5. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час.
1	Изучение лекционного материала (не менее 50% от объема лекций)	40/53
2	Подготовка к практическим занятиям (не менее 50% от объема аудиторных практических занятий)	25/40
3	Подготовка к лабораторным работам (не менее 50% от объема аудиторных лабораторных занятий)	-

4	Выполнение курсового проекта (36 часов)	-
5	Выполнение курсовой работы (27 часов)	-
6	Выполнение индивидуального задания (не менее 9 часов)	9/9
Итого:		74/102

3.6. Курсовой проект (работа), индивидуальное задание

Индивидуальное задание по дисциплине предусмотрено учебным планом для очной и заочной форм обучения.

Тематика индивидуального задания связана с самостоятельным выполнением расчетной работы по темам дисциплины, которые не рассматриваются на лекциях, практических и лабораторных занятиях и изучаются студентом самостоятельно в соответствии с [13].

Объем учебной нагрузки при выполнении индивидуального задания – 9 часов.

Рекомендуемый объем пояснительной записки по индивидуальному заданию – не более 12 страниц формата А4 (210×297 мм).

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль знаний студентов.

Для студентов дневной формы обучения объектами *текущего контроля* являются:

- а) систематическая работа студента на протяжении семестра, посещение аудиторных учебных занятий;
- б) своевременность выполнения тематических работ индивидуальных домашних заданий;
- в) выполнение заданий модульных (аудиторных) контрольных работ;
- г) защита индивидуальных отчетов по выполненным заданиям;
- д) защита практических работ.

Для студентов заочной формы обучения *текущий контроль* осуществляется по двум направлениям:

- а) активность студентов во время аудиторных учебных занятий;
- б) выполнение индивидуальной контрольной работы.

Текущий контроль за самостоятельной работой студентов осуществляется преподавателем на лекционных занятиях, во время контрольных опросов в ходе практических занятий, при защите отчетов по выполненным заданиям и по работам индивидуальных домашних заданий (для студентов дневной формы обучения), при рецензировании и защите индивидуальной контрольной работы (для студентов заочной формы обучения), в процессе экспресс-опросов, которые проводятся преподавателем во время учебных занятий, при проверке ответов на задания модульных (аудиторных) контрольных работ.

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины в семестре проводится в форме семестрового зачета в соответствии с «Положением об организации и проведении семестрового контроля знаний студентов в Донецком национальном техническом университете», утвержденном 25.09.2013 года.

Для определения уровня знаний студентов преподаватель руководствуется критериями оценки знаний, являющимися составляющей учебно-методического комплекса дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная литература

Основная:

1. Юсфин, Ю.С. Металлургия железа : учебник для вузов / Ю. С. Юсфин, Н. Ф. Пашков ; Ю.С. Юсфин, Н.Ф. Пашков. - М. : ИКИЦ "Академкнига", 2007. - 464с. : ил. - (Учебник для вузов).
2. Коновалов, Ю.В. Металлургия : учебное пособие для бакалавров : в 3 кн. Кн.1 : Ч.1. Производство чугуна и железа . Ч.2. Производство стали и ферросплавов / Ю. В.

- Коновалов, А. А. Троянский, С. Н. Тимошенко ; Ю.В. Коновалов, А.А. Троянский, С.Н. Тимошенко ; ГВУЗ "ДонНТУ". - Донецк : ГВУЗ "ДонНТУ", 2011. - 431с.
3. Коновалов, Ю.В. Металлургия : учебное пособие для бакалавров : в 3 кн. Кн. 2 : Ч.3. Металловедение и основы термической обработки металлов. Ч.4. Теоретические основы обработки металлов давлением, сортамент прокатной продукции. Ч.5. Производство заготовок. Ч.6. Листопрокатное производство / Ю. В. Коновалов, А. А. Минаев ; Ю.В. Коновалов, А.А. Минаев ; ГВУЗ "ДонНТУ". - Донецк : ГВУЗ "ДонНТУ", 2012. - 496с.

Дополнительная:

4. Металлургия цветных металлов / Г. А. Колобов [и др.] ; Г.А. Колобов, В.Н. Бредихин, Н.А. Маняк, А.И. Шевелев ; ДонНТУ. - Донецк : ДонНТУ, 2007. - 462с.
5. Темлянцева М.В. Металлургия черных металлов и теплотехника. История развития науки и техники с древних времен до наших дней : учебное пособие для вузов / М. В. Темлянцева, Н. В. Темлянцева ; М.В. Темлянцева, Н.В. Темлянцева. - М. : Теплотехник, 2008. - 171с.

Электронные образовательные ресурсы:

6. Металлургия XXI столетия глазами молодых [Электронный ресурс] : всеукраинская научно-практическая конференция студентов : сборник докладов / Государственное высшее учебное заведение "Донецкий национальный технический университет", Физико-металлургический факультет ; ГВУЗ "ДонНТУ", Физико-металлургический ф-т ; редкол.: С.М. Сафьянц (пред.) и др. - (104Мб). - Донецк : ДонНТУ, 2010. - 1 файл. - На встречу 90-летию Донецкого национального технического университета.
7. Металлургия и время [Электронный ресурс] : энциклопедия. Т. 1 : Основы профессии. Древний мир и раннее средневековье / Ю. С. Карабасов [и др.] ; Ю.С. Карабасов, П.И. Черноусов, Н.А. Коротченко, О.В. Голубев. - 11 Мб. - Москва : МИСИС, 2011.
8. Коновалов Ю.В. Металлургия [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров : в 3 кн. Кн.1 : Ч.1. Производство чугуна и железа . Ч.2. Производство стали и ферросплавов / Ю. В. Коновалов, А. А. Троянский, С. Н. Тимошенко ; Ю.В. Коновалов, А.А. Троянский, С.Н. Тимошенко ; ГВУЗ "ДонНТУ". - (21 Мб). - Донецк : ГВУЗ "ДонНТУ", 2011.
9. Металлургия XXI столетия глазами молодых [Электронный ресурс] : международная научно-практическая конференция студентов : сборник докладов / Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Донецкий национальный технический университет", Физико-металлургический факультет ; ГВУЗ "ДонНТУ", Физико-металлургический ф-т ; редкол.: С.М. Сафьянц (пред.) и др. - 10 Мб. - Донецк : ДонНТУ, 2016.

Методические издания:

10. Конспект лекций по дисциплине «Основы технологий металлургического комплекса» для студентов направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» всех форм обучения. – Донецк: ДОННТУ, 2018.
11. Методические рекомендации к выполнению практических работ по дисциплине «Основы технологий металлургического комплекса» для студентов направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» всех форм обучения. – Донецк: ДОННТУ, 2018.
12. Методические рекомендации к организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы технологий металлургического комплекса» для студентов всех форм обучения направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент». – Донецк: ДОННТУ, 2018.
13. Методические рекомендации для выполнения индивидуального задания по дисциплине «Основы технологий металлургического комплекса» для студентов всех форм обучения направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент». – Донецк: ДОННТУ, 2018.

Периодические издания:

14. Журнал Металлургия – 2007 – 2012.

15. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Metallurgy 2007-2017.
16. Известия высших учебных заведений. Цветная металлургия 2007-2015.
17. Литье и металлургия 2007-2017.
18. Теория и технология металлургического производства 2007-2017.

Электронные образовательные ресурсы:

19. Металлургический портал. Режим доступа <https://www.steelland.ru/>.
20. Новости металлургии. Режим доступа <http://metallicheckiy-portal.ru>.
21. Эксперт-Урал. Режим доступа <http://expert.ru/ural/>.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия:

- Учебная аудитория;
- Комплект раздаточных материалов;
- Комплект заставок.

2. Практические занятия:

- Учебная аудитория;
- Комплект раздаточных материалов.

1. Лабораторные работы:

Данный вид работ не предусмотрен учебным планом.

Составитель рабочей программы: _____



доц. Романюк Н.В.