



Программу составил(и):

*дтн, Профессор, Зиновьев Александр Васильевич*

---

---

Рабочая программа

**Введение в специальность**

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

22.03.02 Metallургия, ОМ-22 ЗО.plx Обработка металлов давлением, утвержденного Ученым советом ВФ НИТУ "МИСиС" 25.02.2022, протокол № 5-22

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Технологии и оборудования обработки металлов давлением**

Протокол от 20.05.2022 г., №9

Зав. кафедрой Горбатьюк С.М. \_\_\_\_\_

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
1.1	Ознакомить с историей НИТУ «МИСиС» кафедр ТОТП и ПДСС. Ознакомить студентов с системой подготовки кадров для металлургической промышленности и народного хозяйства Российской Федерации, Законом об высшем образовании в РФ, Федеральным Государственным образовательным стандартом высшего образования.
1.2	Ознакомить со структурой учебного плана по направлению Металлургия, профиль Обработка металлов давлением; с перечнем и значением дисциплин гуманитарного и социально-экономического, естественно - научного, общепрофессионального и специального циклов, с видами учебных занятий, правами и обязанностями студентов, триединой формулой обучения в вузе: знать - уметь - понимать.
1.3	Дать знания по истории человеческого общества в аспекте развития техники и технологии металлургии и обработки металла давлением от древнейших времён до наших дней.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Не имеет предшествующих дисциплин
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Теория обработки металлов давлением
2.2.2	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ	
<b>УК-5:</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
<b>УК-5.2:</b> Демонстрирует 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, включая мировые религии, философские и этические учения	
<b>Знать:</b>	
УК-5.2-33 Литературу, научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации	
УК-5.2-32 Проблемы образования науки и металлургической технологии	
УК-5.2-31 Закономерности развития металлургических технологий в социально-политическом и историко- географическом континууме	
<b>Уметь:</b>	
УК-5.2-У2 Систематически изучать научно-техническую литературу, отечественного и зарубежного опыта исследований	
УК-5.2-У1 Разбираться в общих вопросах образования и науки	
<b>Владеть:</b>	
УК-5.2-В2 Современными тенденциями развития металлургических технологий	
УК-5.2-В1 Навыками использования научных баз данных, профессиональных стандартов и регламентов, норм безопасности и других источников информации	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Введение. Система образования в России					

1.1	Общая характеристика курса. Роль и назначение курса в формировании высшего металлургического образования. Система подготовки кадров для металлургической промышленности в Российской Федерации. Законы о высшей школе Российской Федерации. Современная система образования в России. Система высшего образования. Ранжирование вузов. Ректорат, институты, факультеты, кафедры, их функции. Схема управления вузом. /Лек/	1	0,5	УК-5.2	Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
1.2	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования в РФ: характеристика специальности - ОМД; сфера профессиональной деятельности, место специальности в области техники. Объекты и виды профессиональной деятельности. Назначение учебного плана и его состав (структура). Бюджет времени. Циклы дисциплин. Организация обучения, виды учебных занятий. Самостоятельная работа и ее место в подготовке инженера. Контроль учебной работы: контрольные работы, домашние задания, полусеместровые аттестации, зачеты, экзаменационные сессии, их место в подготовке специалистов. Триединая формула обучения: знать - уметь – понимать. Цикл гуманитарных, социальных и экономических дисциплин; Цикл математических и естественно - научных дисциплин; цикл общепрофессиональных и специальных дисциплин. Требования Государственного образовательного стандарта к знаниям и умениям по данным циклам дисциплин. /Лек/	1	0,5	УК-5.2	Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
1.3	Проработка лекционного материала Работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами /Ср/	1	12	УК-5.2	Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
	<b>Раздел 2. История развития МИСиС и его достижения</b>					
2.1	Роль МИСиС в подготовке специалистов для народного хозяйства. История МИСиС. Главные научные достижения МИСиС в области металлургии. Содружество научных металлургических школ России и зарубежья. /Лек/	1	1	УК-5.2	Л1.5Л2.3 Э1	
2.2	Углубленное изучение лекционного материала /Ср/	1	14	УК-5.2	Л1.5Л2.3	
	<b>Раздел 3. Развитие научной школы ОМД в МИСиС</b>					
3.1	Развитие научной школы ОМД в МИСиС. Главные научные достижения. Подготовка инженерных кадров высшей квалификации. Связи научной школы ОМД МИСиС с вузами России и зарубежья. /Лек/	1	0,5	УК-5.2	Л1.5Л2.3	

3.2	Периодизация истории развития техники и технологии. История металлургии и металлургической техники первобытного общества. Первая медь. Бронзовый век. Развитие металлургии и обработки металлов давлением в железный век. Получение чугуна. Развитие металлургии в средние века. Применение холодного, а затем горячего дутья в кричных горнах (XIV в.). Получение стали в пудлинговых печах. Развитие бессемеровского, томасовского и мартеновского способов получения стали (вторая половина XIX в.). Прогресс в области получения стали. Развитие металлургии Урала. /Лек/	1	0,5	УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.5Л3.1 Э3	
3.3	Достижения в области ОМД. Металлургия юга России, и её роль в развитии промышленности. Развитие металлургии России в конце XIX - начале XX вв. Развитие научных исследований в металлургии в конце 19 века. /Лек/	1	0,5	УК-5.2	Л1.1Л2.4 Э3	
3.4	Углубленное изучение лекционного материала /Ср/	1	12	УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.3 Э3	
<b>Раздел 4. Современное состояние металлургии России</b>						
4.1	Состояние металлургии России в 90-е годы. Состояние и развитие металлургии России в начале 21 века. Главные научные достижения в области металлургии и ОМД в 20 веке. Перспективы развития науки и техники в 21 веке. Перспективы развития металлургии России и ее место в мировой иерархии /Лек/	1	1	УК-5.2	Л2.1 Л2.2	
4.2	Углубленное изучение лекционного материала /Ср/	1	12	УК-5.2	Л2.1 Л2.2	
<b>Раздел 5. Основные способы ОМД</b>						
5.1	Обработка металлов давлением – заключительный цикл металлургического производства. Развитие способов обработки давлением, их характеристика, техника и технология обработки давлением. /Лек/	1	1	УК-5.2	Л1.4 Л1.6Л2.1	
5.2	Схемы производства полупродукта и сортового проката. Схемы производства листового проката и труб. Современные схемы производства листов, полос, лент, прутков, профилей и труб из цветных металлов и сплавов. Перспективы развития техники и технологии ОМД. /Лек/	1	0,5	УК-5.2	Л1.4 Л1.6Л2.1	
5.3	Подбор вопросов, выносимых на текущие консультации и консультацию перед зачетом /Ср/	1	14	УК-5.2	Л1.4 Л1.6Л2.1	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### 5.1. Вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену (зачёту с оценкой)

По дисциплине промежуточная аттестация предусмотрена в форме дифференцированного зачета.

Вопросы к зачету:

1. История развития и главные достижения черной металлургии России в 18, 19 веках.
2. История развития и главные достижения черной металлургии России в 20 веках.
3. История развития и главные достижения в области производства листового проката.
4. История развития и главные достижения в области производства сортового проката.
5. История развития и главные достижения в области производства бесшовных труб.
6. История развития и главные достижения в области производства сварных труб.
7. История развития и главные достижения в области производства железнодорожных рельс.
8. История развития и главные достижения в области производства железнодорожных колес.
9. История развития производства на металлургическом предприятии – Магнитогорский Металлургический Комбинат.

10. История развития производства на металлургическом предприятии – Новолипецкий металлургический комбинат.
11. История развития производства на металлургическом предприятии –Череповецкий металлургический комбинат.
12. История развития производства на металлургическом предприятии –Объединенная металлургическая компания.
13. История развития производства на металлургическом предприятии – Металлинвест.
14. История развития производства на металлургическом предприятии – Евразхолдинг.
15. История развития производства на металлургическом предприятии – Выксунский металлургический завод.
16. История развития производства на металлургическом предприятии – Литейно-прокатный комплекс.
17. История развития производства на металлургическом предприятии – толстолистовой стан 5000.
18. История развития производства на металлургическом предприятии –Кулебакский металлургический завод.
19. История развития и главные достижения в области производства и обработки алюминиевых сплавов.
20. История развития и главные достижения в области производства и обработки медноникелевых сплавов.
21. История развития и обзор методов прессования металлов.
22. История развития и обзор методов волочения цветных металлов.
23. История развития производства на металлургическом предприятии - Норильский никель.
24. История развития производства на металлургическом предприятии – Уральская горно-металлургическая компания.
25. История развития производства на металлургическом предприятии –Самарский металлургический завод.
26. История развития производства на металлургическом предприятии – Ступинский металлургический комбинат.
27. История развития производства на металлургическом предприятии –Верхнесалдинское металлургическое производственное объединение.
28. История развития производства на металлургическом предприятии –Белокалитвинский металлургический завод.
29. История развития производства на металлургическом предприятии –Кировский завод обработки цветных металлов.
30. История развития и главные достижения системы высшего образования в царской России.
31. История развития и главные достижения системы высшего образования в Советском Союзе.
32. История развития и главные достижения системы высшего образования в современной России.
33. История развития и главные достижения системы металлургического образования Советского Союза.
34. История развития и главные достижения системы металлургического образования современной России.
35. История развития и главные достижения НИТУ «МИСиС».
36. История развития и главные достижения ВФ НИТУ «МИСиС».
37. История создания и развитие в России системы Федеральных университетов.
38. История создания и развитие в России системы Национальных исследовательских университетов.
39. История и развитие системы повышения квалификации инженерных кадров в Советском союзе.
40. История и развитие системы повышения квалификации инженерных кадров в современной России.

### **5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (модулю, практике, НИР) - эссе, рефераты, практические и расчетно-графические работы, курсовые работы, проекты и др.**

По каждому разделу дисциплины предусмотрена текущая аттестация. Текущая аттестация проводится в форме заданий для самостоятельного выполнения и контрольных мероприятий.

По дисциплине предусмотрены следующие контрольные мероприятия:

- домашние задания:

Пример задания по дисциплине "Введение в специальность":

1. Составить работу на заданную тему.
2. Оформить материалы с использованием MS Office объемом 10-12 машинописных страниц формата А4.
3. Оформить домашнее задание в соответствии с требованиями, предъявляемыми к письменным работам мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.
4. Тема домашнего задания:

История развития и основные достижения системы профессионального образования в царской России

### **5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)**

Экзамен не предусмотрен.

### **5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики, НИР)**

Шкала оценивания домашних заданий:

Оценка "зачтено" - задания выполнены полностью, расчеты выполнены верно, технически грамотно оформлены.

Оценка "не зачтено" - задания выполнены не в полном объеме, допущены ошибки в расчете и имеются недочеты в оформлении заданий.

На зачете оценивается работа обучающегося по изучению учебного материала в течение семестра, выявляется уровень освоения им учебного материала лекций, практических, лабораторных занятий по результатам текущего контроля успеваемости.

Для оценивания уровня освоения учебного материала по дисциплине "Введение в специальность" используется следующая шкала оценок:

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, ответ которого содержит:

- глубокое знание программного материала, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой: основной и дополнительной;
- знание концептуально-понятийного аппарата всего курса (программы практики);
- свидетельствует о способности самостоятельно критически оценивать основные положения курса и увязывать теорию с практикой.

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе дисциплины;
- о знании рекомендованной литературы: основной и дополнительной;

- содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.  
 Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, ответ которого содержит:  
 - поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;  
 - затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса;  
 - стремление логически четко построить ответ, а также свидетельствует о возможности последующего обучения.  
 Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала, а также не выполнившего требования по освоению курса.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Черноусов П.И., Мапельман В.М., Неделин С.В.	История науки и образования. Разд.1. Зарождение металлургического производства: Учебное пособие	Методические пособия	Москва, 2002
Л1.2	Черноусов П.И., Мапельман В.М., Неделин С.В.	История науки и образования. Разд.2. Металлургия Древнего мира: Учебное пособие	Методические пособия	Москва, 2002
Л1.3	Черноусов П.И., Мапельман В.М., Митрохина Л.А	История науки и образования :Металлургия Средневековья.- М.: «МИСиС», 2003.-77с.= РИС: Курс лекций	Методические пособия	Москва, 2003
Л1.4	Шевакин Ю.Ф., Чернышов В.Н., Шаталов Р.Л., Мочалов Н.А.	Обработка металлов давлением: учебное пособие	Электронный каталог	Москва Интернет Инжиниринг, 2005
Л1.5	Зиновьев А.В., Полухин В.П., Романцев Б.А., Трусов В.А.	Научные школы ОМД.МИСиС.85 лет: научное издание	Электронный каталог	Москва МИСиС, 2004
Л1.6	Шевакин Ю.Ф., Шайкевич В.С	Обработка металлов давлением: учебное пособие	Электронный каталог	Москва Металлургия, 1972

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Зиновьев А.В., Трусов В.А., Коротченко Н.А.	Инновационные технологии ОМД: тезисы докладов	Электронный каталог	Москва НИТУ МИСиС, 2011
Л2.2		Инновационные технологии ОМД. Сборник докладов к 100 летию со дня рождения проф. Д.т.н., академика АН КазССР, П.И.Полухина: сборник докладов	Электронный каталог	Москва НИТУ МИСиС, 2011

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.3	под ред.Карабасова Ю.С.	Научные школы Московского института стали и сплавов (Технологического университета).75 лет. Становление и развитие: -	Электронный каталог	Москва МИСиС, 1997
Л2.4	Целиков А.И., Полухин П.И., Гребенник В.М.	Машины и агрегаты металлургических заводов. В 3х томах. Т.2. Машины и агрегаты сталеплавильных цехов: учебник	Электронный каталог	Москва Металлургия, 1988
Л2.5	Целиков А.И., Полухин П.И., Гребенник В.М.	Машины и агрегаты металлургических заводов. В 3х томах. Т.1. Машины и агрегаты доменных цехов: учебник	Электронный каталог	Москва Металлургия, 1988

### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Черноусов П.И.,Мапельман В.М., Голубев О.В.	Металлургия железа в истории цивилизации: учебное пособие	Электронный каталог	Москва МИСиС, 2006

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Сайт Выксунского филиала НИТУ МИСиС. Сведения об образовательной организации. Документы	<a href="https://vf.misis.ru/sveden/document/">https://vf.misis.ru/sveden/document/</a>
Э2	Администрация Президента России 2020 год	<a href="http://www.kremlin.ru/acts/bank/36698">http://www.kremlin.ru/acts/bank/36698</a>
Э3	Открытое образование Курс «История и философия науки и техники»	<a href="https://openedu.ru/course/misis/MISIS_26/">https://openedu.ru/course/misis/MISIS_26/</a>

### 6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	MS Teams
П.2	MS Office
П.3	

### 6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru – URL: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>
И.2	Открытое образование – URL: <a href="https://openedu.ru">https://openedu.ru</a>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
2	Введение в специальность	компьютер, проектор, экран, интерактивная доска комплект тематических презентаций, доступ к интернету
11	Введение в специальность	компьютер, проектор, экран, интерактивная доска комплект тематических презентаций, доступ к интернету

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Весь курс разделен на самостоятельные взаимосвязанные части, т.е. имеет модульное построение. Развитие самостоятельности обучающихся достигается индивидуализацией домашних заданий и вопросов для внутрисеместрового контроля знаний. Это обеспечивается методическими разработками, существенно повышающими эффективность самостоятельной работы студентов.

Лекции проводятся с использованием мультимедийных технологий в специально оборудованных аудиториях, при этом лекционный материал демонстрируется с использованием графического редактора Power Point.

Методические указания к оформлению домашнего задания приведены в методическом пособии - №105 Правила оформления письменных работ мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации (заданий контроля самостоятельной работы студентов, отчетов по практикам, курсовых работ/проектов, научно- исследовательских работ) - Выкса 2020г <http://elibrary.misis.ru/action.php?>

kt\_path\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=12459 (НТБ МИСиС)