

Рабочая программа утверждена  
решением Учёного совета  
ВФ НИТУ «МИСИС»  
от «25» мая 2023г.  
протокол № 7-23

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

### Введение в специальность

Закреплена за кафедрой Технологии и оборудования обработки металлов давлением  
Направление подготовки 22.03.02 Metallургия  
Профиль Обработка металлов давлением

Квалификация **бакалавр**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**  
Часов по учебному плану 72      Формы контроля в семестрах:  
в том числе:      зачет 1  
аудиторные занятия 18  
самостоятельная работа 54

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 1 (1.1) |    | Итого |    |
|---|---------|----|-------|----|
|   | УП      | РП |       |    |
| Неделя                                    | 19      |    |       |    |
| Вид занятий                               | УП      | РП | УП    | РП |
| Лекции                                    | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Итого ауд.                                | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Контактная работа                         | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Сам. работа                               | 54      | 54 | 54    | 54 |
| Итого                                     | 72      | 72 | 72    | 72 |

Программу составил(и):

*д-н, 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-23.plx , утвержденного Ученым советом ВФ НИТУ "МИСИС" 29.12.2022, протокол № 5-22

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Технологии и оборудования обработки металлов давлением**

Протокол от 23.05.2023 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: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>   |  |
| <b>УК-5.2: 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> |  |
| <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 | 2  | УК-5.2 | Л2.2 Л2.3<br>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. Трехлетняя 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 | 2  | УК-5.2 | Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 |  |
| 1.3 | Проработка лекционного материала Работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами /Ср/   | 1 | 14 | УК-5.2 | Л2.2 Л2.3<br>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 | 2  | УК-5.2 | Л1.5Л2.3<br>Э1     |  |
| 2.2 | Углубленное изучение лекционного материала /Ср/  | 1 | 8  | 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 | 2  | 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 | 2  | УК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.5Л3.1<br>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 | 2  | УК-5.2 | Л1.1Л2.4<br>Э3                   |  |
| 3.4   | Углубленное изучение лекционного материала /Ср/  | 1 | 10 | УК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.5Л2.3<br>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 | 2  | УК-5.2 | Л2.1 Л2.2                        |  |
| 4.2   | Углубленное изучение лекционного материала /Ср/  | 1 | 8  | 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 | 2  | 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 | 2  | 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 (Приложение)

### 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,<br>Мапельман В.М.,<br>Неделин С.В. | История науки и образования. Разд.1.<br>Зарождение металлургического производства: Учебное пособие | Методические пособия | Москва, 2002      |

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

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                                       | Заглавие  | Библиотека          | Издательство, год       |
|------|---|---|---------------------|-------------------------|
| Л2.1 | В.А. Трусов и др.<br>сост. Зиновьев А.В.,<br>Трусов В.А., | Инновационные технологии<br>ОМД: тезисы докладов  | Электронный каталог | Москва НИТУ МИСиС, 2011 |
| Л2.2 |   | Инновационные технологии<br>ОМД. Сборник докладов к<br>100 летию со дня рождения<br>проф. Д.т.н., академика АН<br>КазССР, П.И.Полухина:<br>сборник докладов | Электронный каталог | Москва НИТУ МИСиС, 2011 |
| Л2.3 | под ред.Карабасова<br>Ю.С.                                | Научные школы Московского<br>института стали и сплавов<br>(Технологического<br>университета).75<br>лет.Становление и развитие: -                            | Электронный каталог | Москва МИСиС, 1997      |
| Л2.4 | Целиков А.И.,<br>Полухин П.И.,<br>Гребенник В.М.          | Машины и агрегаты<br>металлургических заводов.В<br>3х томах. Т.2. Машины и<br>агрегаты сталеплавильных<br>цехов: учебник                                    | Электронный каталог | Москва Metallurgy, 1988 |
| Л2.5 | Целиков А.И.,<br>Полухин П.И.,<br>Гребенник В.М.          | Машины и агрегаты<br>металлургических заводов.В<br>3х томах. Т.1. Машины и<br>агрегаты доменных цехов:<br>учебник   | Электронный каталог | Москва Metallurgy, 1988 |

#### 6.1.3. Методические разработки

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

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

|    |   |   |
|----|---|---|
| Э1 | Сайт Выксунского филиала НИТУ МИСИС.<br>Сведения об образовательной организации.<br>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<br>философия науки и техники»                            | <a href="https://openedu.ru/course/misis/MISIS_26/">https://openedu.ru/course/misis/MISIS_26/</a> |

| <b>6.3 Перечень программного обеспечения</b>  |   |
|---|---|
| П.1   | MS Teams  |
| П.2   | MS Office   |
| П.3   |   |
| <b>6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b> |   |
| 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>                         |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b> |                          |  |
|---|--------------------------|--|
| Ауд.  | Назначение               | Оснащение  |
| 2   | Введение в специальность | компьютер, проектор, экран, интерактивная доска<br>комплект тематических презентаций, доступ к интернету |
| 11  | Введение в специальность | компьютер, проектор, экран, интерактивная доска<br>комплект тематических презентаций, доступ к интернету |

| <b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>  |
|--|
| <p>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.</p> <p>Лекции проводятся с использованием мультимедийных технологий в специально оборудованных аудиториях, при этом лекционный материал демонстрируется с использованием графического редактора Power Point.</p> <p>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 <a href="http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocumentId=12459">http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocumentId=12459</a> (НТБ МИСИС)</p> |