

Рабочая программа утверждена  
 решением Учёного совета  
 ВФ НИТУ "МИСиС  
 от «31» августа 2020г.  
 протокол №1-20

## Рабочая программа практики

# Учебная практика. Ознакомительная

Закреплена за кафедрой Технологии и оборудования обработки металлов давлением

Направление подготовки 22.04.02 Metallurgy  
 Профиль Обработка металлов давлением  
 Вид практики Учебная  
 Способ проведения практики  
 Форма проведения практики дискретно

Квалификация **Магистр**  
 Форма обучения **очно-заочная**  
 Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**  
 Часов по учебному плану 216  
 в том числе:
 

аудиторные занятия	0	Формы контроля в семестрах: зачет с оценкой 2 семестр
самостоятельная работа	196	

### Распределение часов по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
КСР	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	196	196	196	196
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):  
*ктн, Проф., В.А. Чередников*

Рабочая программа  
**Учебная практика. Ознакомительная**

Разработана в соответствии с ОС ВО:  
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 22.04.02 Metallургия (приказ от 05.03.2020 г. № 95 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ, ММТ-20 ОчЗ.plx Обработка металлов давлением, утвержденного Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" 27.02.2020, протокол № 5-20

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Технологии и оборудования обработки металлов давлением**

Протокол от 29.06.2020 г., №10

Зав. кафедрой Самусев С.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ	
1.1	Цель – ознакомление студентов с технологиями металлургических цехов обработки металлов давлением, формирование у студентов первичных профессиональных умений в области теоретических знаний и практических навыков, а также опыта профессиональной деятельности.
1.2	Задачи:
1.3	– сформировать основы способностей эффективного общения и работы в команде с использованием знаний в сфере технологических процессов обработки металлов давлением;
1.4	– сформировать основы владения русским и иностранными языками для коммуникации в профессиональной среде;
1.5	– овладеть основами методов, средств и приёмов укрепления здоровья, поддержания уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной профессиональной деятельности, первой помощи и защиты в чрезвычайных ситуациях;
1.6	– ознакомить с навыками проведения исследований на производстве;
1.7	– ознакомить с технологическими процессами получения и обработки металлов и выбором средств управления качеством продукции;
1.8	– сформировать основы владения моделированием и прогнозированием явлений и анализом полученных результатов.

2. ТИП ПРАКТИКИ	
2.1	Ознакомительная

3. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Современные методы решения технологических задач в металлургии
3.1.2	Современные проблемы металлургии
3.1.3	Теоретические аспекты обработки металлов давлением
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Актуальные технологические решения в процессах обработки металлов давлением
3.2.2	Актуальные технологические решения в процессах обработки металлов давлением, часть 1
3.2.3	Моделирование процессов обработки металлов давлением
3.2.4	Современные принципы проектирования производственных объектов обработки металлов давлением

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ	
<b>УК-8: Способен:</b> - демонстрировать владение русским и иностранным языками для коммуникации в обществе в целом и профессиональной среде;	
<b>Знать:</b>	
УК-8-31 различные методы эффективного общения в профессиональной среде	
УК-8-32 свои функции для работы в национальной и международной команде в качестве члена или руководителя команды	
<b>УК-7: Способен:</b> - использовать различные методы эффективного общения, формулировать выводы, используя знания и обоснования, в профессиональной сфере;	
<b>Знать:</b>	
УК-7-31 пути решения проблем и проведения комплексных исследований	
<b>УК-5: Способен демонстрировать:</b> - практические навыки для решения проблем и проведения комплексных исследований;	
<b>Знать:</b>	
УК-5-31 продукцию, процессы и системы в рамках широких междисциплинарных областей	
<b>УК-8: Способен:</b> - демонстрировать владение русским и иностранным языками для коммуникации в обществе в целом и профессиональной среде;	
<b>Уметь:</b>	
УК-8-У1 использовать различные методы эффективного общения в профессиональной сфере, формулировать выводы, используя знания и обоснования;	
УК-8-У2 работать в национальной и международной команде в качестве члена или руководителя команды	

<b>УК-5: Способен демонстрировать: - практические навыки для решения проблем и проведения комплексных исследований;</b>						
<b>Уметь:</b>						
УК-5-У1 анализировать продукцию, процессы и системы в рамках широких междисциплинарных областей						
<b>УК-7: Способен: - использовать различные методы эффективного общения, формулировать выводы, используя знания и обоснования, в профессиональной сфере;</b>						
<b>Уметь:</b>						
УК-7-У1 проводить комплексные исследования						
<b>УК-8: Способен: - демонстрировать владение русским и иностранным языками для коммуникации в обществе в целом и профессиональной среде;</b>						
<b>Владеть:</b>						
УК-8-В1 навыками использования различных методов эффективного общения в профессиональной сфере, формулирования выводов на основе знаний и обоснований;						
УК-8-В2 навыками работы в национальной и международной команде в качестве члена или руководителя команды.						
<b>УК-7: Способен: - использовать различные методы эффективного общения, формулировать выводы, используя знания и обоснования, в профессиональной сфере;</b>						
<b>Владеть:</b>						
УК-7-В1 практическими навыками для решения проблем и проведения комплексных исследований						
<b>УК-5: Способен демонстрировать: - практические навыки для решения проблем и проведения комплексных исследований;</b>						
<b>Владеть:</b>						
УК-5-В1 : навыками ставить и решать нестандартные задачи в условиях неопределенности и альтернативных решений с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов						
<b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ</b>						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
<b>Раздел 1. Исследовательский этап</b>						
1.1	Сбор материала по индивидуальному заданию, изучение и систематизация полученного материала. Определение положения рабочего места в структуре предприятия, цеха, участка. Изучение графического материала, технических документов изучение основной, дополнительной литературы. Работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами сети «Интернет». Подготовка к текущему контролю: дневник по практике, отчет по практике; промежуточной аттестации (3 с О). /Ср/	2	36	УК-5 УК-7 УК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
<b>Раздел 2. Основной (исследовательский)</b>						
2.1	Сбор, обработка и систематизация информации по объекту исследования согласно индивидуальному заданию (технологические операции, циклы и схемы). Изучение материалов по производственным схемам, операциям, циклам работы технологического оборудования и оснастки согласно индивидуальному заданию. Систематизация полученного материала, изучение основной, дополнительной литературы. Работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами сети «Интернет». Подготовка к текущему контролю: дневник по практике, отчет по практике; промежуточной аттестации (3 с О).	2	124	УК-5 УК-7 УК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	

	<b>Раздел 3. Составление и защита отчета</b>					
3.1	Работа с материалами дневника по практике, основной и дополнительной литературой, с электронными информационными ресурсами и ресурсами сети «Интернет». Оформление отчета, подготовка презентации, подготовка к защите отчета. Подготовка к промежуточной аттестации (3 с О). /Ср/	2	36	УК-5 УК-7 УК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ПРИЛОЖЕНИЕ)

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Рудской А.И., Лунев В.А.	Теория и технология прокатного производства: учебное пособие	Электронный каталог	С-Петербург-Москва-Краснодар Издательство "Лань", 2016
Л1.2	Б.А.Романцев, А.В.Гончарук, Н.М. Вавилкин, С.В. Самусев	Трубное производство: учебник	Электронный каталог	Москва Изд.Дом МИСиС, 2011
Л1.3	Потапов И.Н, Коликов А.П., Данченко В.Н.	Технология производства труб: учебник	Электронный каталог	Москва Металлургия, 1994

##### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Самусев С.В., Фортунатов А.Н., Овчарова Н.В.	Теория, технология и оборудование для производства прямошовных сварных труб большого диаметра в линии ТЭСА - 1420. Часть 1: Учебное пособие	Методические пособия	Выкса, 2013
Л2.2	С.В.Самусев, А.Н.Фортунатов	Расчет параметров процесса производств труб большого диаметра по способу "УОЕ": Учеб.пособие для практических занятий.	Методические пособия	Выкса:, 2017
Л2.3	Самусев С.В., Фортунатов А.Н., Холодова Н.А.	Расчет технологических параметров процессов в непрерывных ТЭСА и прочностные расчеты оборудования. Часть 1: сборник задач: сборник задач	Методические пособия	Выкса, 2016

#### 7.3 Перечень лицензионного программного обеспечения

П.1	Windows 7 Professional
П.2	Microsoft Office 2007
П.3	антивирусное ПО Dr.Web
П.4	MS Teams
П.5	LMS Canvas

#### 7.4. 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	Научная электронная библиотека МИСиС - URL: <a href="http://elibrary.misis.ru/login.php">http://elibrary.misis.ru/login.php</a>
И.3	Электронная библиотечная система (ЭБС) – «Университетская библиотека онлайн» открытый круглосуточный доступ через интернет с регистрацией в библиотеке и вводом пароля.- URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>

<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>		
<b>Ауд.</b>	<b>Назначение</b>	<b>Оснащение</b>
2	Учебная практика. Ознакомительная	доска классическая, доска интерактивная, компьютер с доступом к сети "Интернет" (1 шт.), проектор, рабочее место преподавателя, стол (10 шт.), стул (20 шт.) ПО:Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007, антивирусное ПО Dr.Web, MS Teams, Visual Studio, комплект тематических презентаций, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине: комплект плакатов по технологиям обработки металлов давлением, презентации по дисциплине, демонстрационные видеоматериалы
46	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	доска классическая, компьютер с доступом к сети "Интернет" (16 шт.), проектор (1 шт.), экран (1 шт.), рабочее место преподавателя, стол (16 шт.), стул (32 шт.) ПО:Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007, Компас, антивирусное ПО Dr.Web, MS Teams, Visual Studio
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>		
<p>Задачами самостоятельной работы является систематизация, упорядочение знаний и материала, полученных в период прохождения практики. При работе с отчетом по практике необходимо учитывать, что одни материалы дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между процессами. Повысить уровень знаний, умений, навыков необходимо используя в самостоятельной работе основную и дополнительную литературу, рекомендованную рабочей программой практики, интернет-ресурсы, учебно-методическую литературу.</p> <p>При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;</li> <li>- внимательно изучить материалы, полученные на практике, рекомендованную литературу и результаты самостоятельной работы;</li> <li>- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).</li> </ul> <p>Качественное освоение этапов практики возможно только при систематической самостоятельной работе, что поддерживается системой текущего контроля успеваемости студента и промежуточной аттестации по практике.</p> <p>Документы, инструкции и классификаторы к работе с отчётом:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Трубы электросварные прямошовные диаметром 530-1067 мм / Технологическая инструкция ТИ22-ТР.ТС-40-2011.</li> <li>2. Производство черновых цельнокатаных железнодорожных колёс и центров / Технологическая инструкция – ТИ 153К-69-2007.</li> <li>3. Трубы электросварные прямошовные диаметром 508-1422 мм / Технологическая инструкция ТИ22-ТР.ТС-41-2013.</li> <li>4. Трубы стальные электросварные диаметром 219-530 мм / Технологическая инструкция ТИ37-ТР.ТС-03.1-2009.</li> <li>5. Классификатор дефектов непрерывнолитых слябов - КД 15-01-2011.</li> <li>6. Классификатор дефектов горячекатаных листов и полуракатов - КД 15-02-2011.</li> <li>7. Изготовление бесшовных труб в ТЭСЦ-3 / Технологическая инструкция ТИ37-ТР.ТБ-29-2011.</li> <li>8. Настройка стана горячей калибровки труб в ТЭСЦ № 3 / Инструкция - И 153-ТР.ТС-07-2008.</li> <li>9. Классификатор дефектов заготовок круглого сечения и изготовленных из них бесшовных труб – 2009.</li> <li>10. Технология производства горячекатаного проката в ЛПК Стан 5000./ Технологическая инструкция ТИ 15-П-01-2012.</li> <li>11. Горячая прокатка полос на стане 1950 / Технологическая инструкция ТИ -П-01-2010.</li> </ol>		