

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

## Рабочая программа практики

### Учебная практика

Закреплена за кафедрой	Технологии и оборудования обработки металлов давлением		
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование		
Профиль	Машины и агрегаты трубного производства		
Вид практики	Учебная		
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	108	Формы контроля в семестрах:	
в том числе:		зачет 2 семестр	
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	78		

#### Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
КСР	30	30	30	30
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	78	78	78	78
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*д.т.н., Зав.каф., Самусев С.В.; Доцент, Фортунатов А.Н.; Ст.препод., Холодова Н.В.*

Рабочая программа

**Учебная практика**

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата) (приказ от 02.12.2015 г. № 602 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

15.03.02 Технологические машины и оборудование, МО-19.plx Машины и агрегаты трубного производства, утвержденного Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" 28.02.2019, протокол № 6-19

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Технологии и оборудования обработки металлов давлением**

Протокол от 29.06.2020 г., №10

Зав. кафедрой Самусев С.В.

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ</b>	
1.1	Основной целью учебной практики является теоретическое ознакомление студентов с основной деятельностью предприятий полного металлургического цикла и формирование у студентов знаний, связанных с металлургическими процессами.
1.2	Во время практики студент знакомится с общей организацией металлургического производства, оборудованием и технологическими процессами в основных и вспомогательных цехах, работой основного и вспомогательного оборудования, методами контроля технологических процессов и качества продукции, охраной труда и окружающей среды.
1.3	Задачами учебной практики являются:
1.4	- изучение основ технологии металлургического производства;
1.5	- получение знаний о структуре завода полного металлургического цикла;
1.6	- изучение состава, конструкции и характеристики основного технологического оборудования;
1.7	- ознакомление со структурой и характеристиками вспомогательного производства;
1.8	- знакомство с требованиями правил охраны труда и охраны окружающей среды на предприятиях.
<b>2. ТИП ПРАКТИКИ</b>	
2.1	<b>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений</b>

<b>3. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Начертательная геометрия и инженерная графика
3.1.2	Химия
3.1.3	История науки и образования
3.1.4	Теоретическая механика
3.1.5	Физика
3.1.6	Информатика
3.1.7	Введение в специальность
3.1.8	Философия
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики (НИР) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Безопасность жизнедеятельности
3.2.2	Экология
3.2.3	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения
3.2.4	Материаловедение 1 часть
3.2.5	Теория обработки металлов давлением

<b>4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ</b>	
<b>ПК-1.1: способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки</b>	
<b>Знать:</b>	
ПК-1.1-31 научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки - Машины и агрегаты трубного производства	
<b>ОПК-2.1: владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером</b>	
<b>Знать:</b>	
ОПК-2.1-31 навыки работы с персональным компьютером	
<b>ОПК-4.1: понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде</b>	
<b>Знать:</b>	
ОПК-4.1-31 сущность и значения информации в развитии современного общества, способы интерпретации и оформления информации в доступном для других виде	
<b>ОПК-1.1: способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий</b>	

<b>Знать:</b>
ОПК-1.1-31 современные образовательные и информационные технологии
<b>УК-3.1: способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</b>
<b>Знать:</b>
УК-3.1-31 основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
<b>ПК-3.1: способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</b>
<b>Знать:</b>
ПК-3.1-31 технологичность изделий, способы контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
<b>УК-5.1: способность к самоорганизации и самообразованию, непрерывному самосовершенствованию, повышению квалификации в течение всей жизни</b>
<b>Знать:</b>
УК-5.1-31 способы самоорганизации и самообразования
<b>ПК-1.1: способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-1.1-У1 систематически изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки - Машины и агрегаты трубного производства
<b>ПК-3.1: способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-3.1-У1 обеспечивать технологичность изделий, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
<b>ОПК-4.1: понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-4.1-У1 получать и обрабатывать информацию по различным производственным аспектам из различных источников. Уметь интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в соответствии с нормативными документациями.
<b>ОПК-2.1: владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-2.1-У1 работать с персональным компьютером
<b>УК-5.1: способность к самоорганизации и самообразованию, непрерывному самосовершенствованию, повышению квалификации в течение всей жизни</b>
<b>Уметь:</b>
УК-5.1-У1 способности к самоорганизации и самообразованию
<b>УК-3.1: способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</b>
<b>Уметь:</b>
УК-3.1-У1 использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
<b>ОПК-1.1: способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-1.1-У1 приобретать с большой степенью самостоятельности новые знания с использованием современных образовательных и информационных технологий
<b>ПК-3.1: способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-3.1-В1 способами обеспечивать технологичность изделий, контроля соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
<b>ПК-1.1: способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки</b>

<b>Владеть:</b>						
ПК-1.1-B1 способами систематически изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки - Машины и агрегаты трубного производства						
<b>УК-3.1: способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</b>						
<b>Владеть:</b>						
УК-3.1-B1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции						
<b>ОПК-1.1: способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий</b>						
<b>Владеть:</b>						
ОПК-1.1-B1 способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий						
<b>ОПК-2.1: владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером</b>						
<b>Владеть:</b>						
ОПК-2.1-B1 достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером						
<b>УК-5.1: способность к самоорганизации и самообразованию, непрерывному самосовершенствованию, повышению квалификации в течение всей жизни</b>						
<b>Владеть:</b>						
УК-5.1-B1 способностями к самоорганизации и самообразованию						
<b>ОПК-4.1: понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде</b>						
<b>Владеть:</b>						
ОПК-4.1-B1 Владеть и иметь понимание сущности и значения информации						
<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. Подготовительный этап</b>						
1.1	Ознакомление с программой практики, уточнение и согласование индивидуального задания на практику. Производственные инструкции, в т.ч. по технике безопасности. Изучение нормативной документации, правил техники безопасности, проведение инструктажа по технике безопасности. /Ср/	2	12	УК-5.1 ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1	Э3 Э4 Э5	Устный опрос.
<b>Раздел 2. Производственный этап</b>						
2.1	Сбор сведений о предприятии, основная характеристика, историческая справка и перспективы. Характеристика цеха, технологического процесса и агрегата по индивидуальному заданию. Производственная структура предприятия: состав, мощность и годовая производительность основных цехов. Ознакомление студента с принятыми на предприятии различными видами профессиональной деятельности. Изучение технологического оборудования производственных линий. Сбор информации о мероприятиях по охране труда и технике безопасности при работе в цехе, охране окружающей среды: водного и воздушного бассейнов и т.п. /Ср/	2	60	УК-3.1 УК-5.1 ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ПК-1.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э3 Э5	Выполнение разделов индивидуально го задания в электронной образовательной среде LMS Canvas. Устный опрос
2.2	КСР (Контроль самостоятельной работы)	2	30	УК-3.1 УК-5.1 ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ПК-1.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э3 Э5	

	<b>Раздел 3. Отчетный</b>					
3.1	Самостоятельная работа с собранными на предприятии материалами, их структурирование, изучение и закрепление основных понятий. Выполнение индивидуального задания на практику. Подготовка и оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. Загрузка отчёта на проверку в электронную образовательную среду LMS Canvas. Подготовка доклада и защита отчета по	2	6	УК-3.1 УК-5.1 ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ПК-1.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Оформление и загрузка отчета в электронную образовательную среду LMS Canvas. Защита отчета по практике

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ПРИЛОЖЕНИЕ)

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Романенко В.П.	Технология и оборудование колесопрокатного производства: Учебное пособие	Методические пособия <a href="http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocumentId=12238">http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocumentId=12238</a>	Быкса, 2019
Л1.2	Романцев Б.А., Гончарук А.В., Вавилкин Н.М., Самусев С.В.	Обработка металлов давлением: учебник	Электронный каталог	Москва Издательский Дом МИСиС, 2008

##### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Романенко В.п., Лазарев М.А.	Раскатка кольцеобразных изделий, колёс и колёсопрокатные станы горизонтального типа.:	Методические пособия	Быкса, 2012
Л2.2	Б.А. Романцев, А.В. Гончарук, Н.М. Вавилкин, С.В. Самусев	Трубное производство: учебник	Электронный каталог <a href="http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocumentId=8634">http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocumentId=8634</a>	Москва Изд.Дом МИСиС, 2011
Л2.3	А.П. Коликов, Б.А. Романцев, А.С. Алешенко	Обработка металлов давлением: теория процессов трубного производства: учебник	Электронный каталог	Москва Изд.Дом НИТУ "МИСиС", 2019

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

Э1	ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА	<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>
Э2	АО «Кодекс»	<a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>
Э3	ОМК	<a href="http://omk.ru/upload/iblock/4b1/Каталог%20трубной%20продукции.pdf">http://omk.ru/upload/iblock/4b1/Каталог%20трубной%20продукции.pdf</a>
Э4	LMS Canvas	<a href="https://lms.misis.ru/">https://lms.misis.ru/</a>
Э5	ПАО «Русполимет»	<a href="http://www.ruspolymet.ru/catalog/">http://www.ruspolymet.ru/catalog/</a>

#### 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	Компас

П.6	LMS Canvas	
<b>7.4. 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	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>	
И.4	АО «Кодекс» - <a href="http://docs.cntd.ru">http://docs.cntd.ru</a>	
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>		
Ауд.	Назначение	Оснащение
2	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	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
46	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория № 46 помещение для самостоятельной работы обучающихся, имеется подключение к сети "Интернет" и доступ в электронную информационно-образовательную среду: 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>Методические указания к оформлению отчета по практике 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;fDocument Id=12459">http://elibrary.misis.ru/action.php? kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocument Id=12459</a> (НТБ МИСиС)</p>		