

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор



С.А. Махновский
01 марта 2018г.

**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением
базовой подготовки

Форма обучения
очная

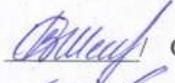
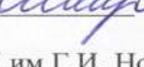
Магнитогорск, 2018

ОДОБРЕНО:
Предметно-цикловой комиссией
Обработки металлов давлением
(наименование)

Методической комиссией МпК
Протокол №4 от 01.03.2018 г.

Председатель / О.В. Шелковникова
Протокол №6 от 21.02.2018 г.

Разработчики:

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им.Г.И. Носова»  Оксана Васильевна Шелковникова
преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им.Г.И. Носова»  / Нелли Гадьяниновна Дегтяренко
преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им.Г.И. Носова»  Владимир Михайлович Агутин
преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им.Г.И. Носова»  / Наталья Владимировна Андриусенко
преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им.Г.И. Носова»  Татьяна Викторовна Смирнова
преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им.Г.И. Носова»  Оксана Александровна Миронова
мастер производственного обучения МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им.Г.И. Носова»  /Сергей Владимирович Николаев
мастер производственного обучения МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им.Г.И. Носова»  /Лидия Ивановна Ершова

Рекомендовано
Экспертной комиссией
Экспертное заключение от «_21_» марта 2018г.

Программа практики по профилю специальности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.05 Обработка металлов давлением базовой подготовки утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014г. № 359, СМК-О-ПВД-103-15 О практике студентов Многопрофильного колледжа, рабочих программ профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

СОДЕРЖАНИЕ	стр
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Задание на учебную практику	
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Аттестационный лист по учебной практике	
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Квалификационная характеристика	
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Дневник по учебной практике	
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Цели и задачи учебной практики

Программа учебной практики является частью подготовки специалистов среднего звена специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением базовой подготовки в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) специальности.

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) образовательной программы по основным видам профессиональной деятельности (ВПД) для последующего освоения профессиональных компетенций (ПК) по избранной специальности.

ВД.1 Планирование и организация работы цеха Обработки металлов давлением

Практический опыт:

- выбора технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортамента;

- пользования нормативно-справочной литературой;

- выполнения необходимых расчетов эффективности работы участка, цеха.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением

ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха

ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.

ПК 1.4. Организовать работу коллектива исполнителей

ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.

ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.

ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.

ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы

ВД.2 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой

Практический опыт:

- настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением;

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса.

ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование.

ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования.

ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.

ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах.

ПК 2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования.

ВД.3 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением

Практический опыт

- выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением;

- осуществления технологического процесса изготовления изделий;

- пользования нормативно-справочной литературой;

Профессиональные компетенции

ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением.

ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах.

ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции.

ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением.

ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции.

ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции.

ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства.

ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса.

ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением.

ВД.4 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции

Практический опыт:

- контроля и управления качеством выпускаемой продукции;

- оформления технической, технологической и нормативной документации;

Профессиональные компетенции

ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.

ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом.

ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции.

ПК4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.

ПК4.5. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.

ВД.5 Обеспечение экологической и промышленной безопасности

Практический опыт:

- оценки состояния экологии производства и охраны труда.

Профессиональные компетенции

ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды.

ПК 5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением.

ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы

ПК 5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих.

ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим

ВД 6. Выполнение работ по профессии Оператор поста управления

Практический опыт:

- осуществление пуска, остановки и регулировки скоростей движения механизмов.

Профессиональные компетенции:

ПК.6.1 Производить пуск, остановку и регулировку скоростей движения механизмов;

ПК.6.2 Управлять с пульта отдельными агрегатами и механизмами линии стана.

Учебная практика предполагает освоение профессии рабочего 15880 оператор поста управления.

Учебная практика направлена на формирование у студентов общих компетенций по специальности:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды учебной практики по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением базовой подготовки

Вид практики: учебная	Раздел практики	Кол-во часов/недель	Курс/семестр	Место проведения практики	Форма промежуточной аттестации
ПМ 01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением	УП 01.01 (учебная)	36/1	4/8	МпК	
ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой	УП 02.01 (учебная)	72/2	3/6	МпК	Комплексный зачет
ПМ 03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	УП 03.01 (учебная)	72/2	3/6	МпК	
ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	УП 04.01 (учебная)	36/1	2/3	МпК	Комплексный зачет
ПМ.05 Обеспечение промышленной и экологической безопасности	УП 05.01 (учебная)	36/1	2/4	МпК	зачет
ПМ.06 Выполнение работ по профессии Оператор поста управления	УП 06.01 (учебная)	36/1	4/8	МпК На тренажерах	Комплексный зачет
Итого		288/8(в соответствии с РУП)			

2.2. Содержание учебной практики

2.2.1. Содержание учебной практики

По профессиональному модулю ПМ 01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением. С целью овладения видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ВД.1 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением

ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением

ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха

ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.

ПК 1.4. Организовать работу коллектива исполнителей

ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.

ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.

ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.

ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы

Студент должен:

иметь практический опыт:

- выбор технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и ассортимента;

- пользования нормативно-справочной литературой;

- выполнения необходимых расчетов эффективности работы участка, цеха;

уметь:

- располагать оборудование в цехах обработки металлов давлением в соответствии с технологией производства;

- планировать грузопотоки в цехах обработки металлов давлением;

- планировать, организовывать и контролировать работу коллектива исполнителей;

- использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха;

- составлять рекламации на получаемые исходные материалы

Практический опыт (ПО)	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Кол-во часов по темам
ПО1	- Построение графика технологического процесса в цехах обработки металлов давлением	Тема1. Построение графика технологического процесса в цехах обработки металлов давлением	4
ПО2	- Рационализирование графика технологического процесса в цехах обработки металлов давлением	Тема2. Построение структуры участка	4
ПО3	- Планирование грузопотоков продукции по участкам	Тема3. Работа в программе по учёту и складированию готовой продукции	4
	- Освоение программы по учёту и складированию готовой продукции	Тема4. Определение штатного состава и должностных инструкций	6
	- Определение штатного состава и должностных инструкций	Тема 5. Расчет заработной платы	6
	- Расчет заработной платы	Тема 6. Определение себестоимости и цены на готовую продукцию	4
	- Определение себестоимости и цены на готовую продукцию	Тема 7. Расчет основных показатели эффективности работы участка	4
	- Расчет основных показателей эффективности (производительность труда, прибыль, рентабельность) работы участка	Тема 8. Составление технической документации и рекламации на получаемые исходные материалы	4
	- Составление технической документации и рекламации на получаемые исходные материалы		
ИТОГО:			36

2.2.2.Содержание учебной практики

По профессиональному модулю ПМ 02. Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой. С целью овладения видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ВД.2 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой

С целью овладения видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса.

ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование.

ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования.

ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.

ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах.

ПК 2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования.

Студент должен:

иметь практический опыт:

- настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением.

уметь:

- использовать оборудование для осуществления технологических процессов обработки металлов давлением;

- выбирать соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для ведения технологического процесса;

Практический опыт (ПО)	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Кол-во часов по темам
ПО1	<ul style="list-style-type: none"> - принцип работы основного и вспомогательного оборудования прокатного стана. - изучение технологической инструкции и описание характеристики оборудования, входящего в линию стана - составление схемы главной линии стана - выбор топливно-энергетических ресурсов для ведения технологического процесса - соблюдение алгоритма настройки и профилактики технологического оборудования прокатного стана - внешний осмотр электрооборудования и проверка работы двигателя. - пуск, торможение, регулирование скорости электродвигателя - эксплуатация технологического оборудования в плановом и аварийном режимах 	<ul style="list-style-type: none"> Тема 1.1 Классификация электроприводов, Понятие о механических характеристиках электродвигателя и исполнительного механизма привода. Тема 1.2 Двигатели постоянного тока: режимы работы, характеристики, способы регулирования скорости. Тема 1.3 Двигатели переменного тока: режимы работы, характеристики, способы регулирования скорости. Тема 1.4 Понятие о системе электроснабжения. Тема 1.5 Правила техники безопасности при эксплуатации и ремонтах цехового электрооборудования. Тема 1.6 Типы и назначение машин и агрегатов, входящих в состав стана. Тема 1.7 Основные элементы главной линии прокатного стана. Машины и агрегаты технологических линий прокатного стана. Тема 1.8 Условия работы прокатного оборудования. Виды его разрушения и износа. Методы диагностики отказов оборудования и дефектов в его деталях. Тема 1.9 Методы борьбы с износом и пути повышения износостойкости электрооборудования Тема 1.10 Восстановление и ремонт 	<ul style="list-style-type: none"> 10 10 8 6 2 6 6 4 4 4

		изношенных деталей. Тема 1.11 Правила технической эксплуатации. Основные понятия и определения. Тема 1.12 Организация и проведение ТО и Р прокатного оборудования.	6 6
ИТОГО:			72

2.2. Содержание учебной практики

2.2.3. Содержание учебной практики

по профессиональному модулю ПМ 03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением

С целью овладения видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ВД.3 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением

ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением.

ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах.

ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции.

ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением.

ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции.

ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции.

ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства.

ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса.

ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением

иметь практический опыт:

-осуществления технологического процесса изготовления изделий

уметь:

– применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;

– выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;

– рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации

- инструктировать подчиненных о правилах эксплуатации технологического оборудования

Профессиональные компетенции (ПК)	Практический опыт (ПО)	Виды работ	Наименования тем учебных занятий	Кол-во часов по темам
ППЗ.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4	ПО 1	Выполнять разметку простых, средних и сложных деталей в соответствии с требуемой технологической	Тема 1. Инструктаж по охране труда. Организация рабочего места. Заточка инструмента. Тема 2. Контрольно-измерительный	4 8

ПК3.5	<p>последовательностью.</p> <p>Выполнять слесарную обработку и подгонку по месту простых и средней сложности деталей.</p> <p>Изготавливать шарнирные соединения</p> <p>Выполнять правку и гибку скоб и хомутиков</p> <p>Опиливать, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки)</p> <p>Нарезать резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях</p> <p>Изготавливать дверные накладные петли, щеколды для задвижных дверей</p> <p>Изготавливать фланцы, уголки, совки, разметочные молотки, инструментальные коробки для хранения метизов.</p> <p>Выполнять технологический процесс механической обработки ушка (накладного крючка), гайки, молотка.</p> <p>Проводить сверление, развертывание, зенкование и зенкерование отверстий.</p> <p>Назначить технологический процесс для получения толстолистовой стали на стане 5000 ПАО ММК</p> <p>Выбрать и описать термическую обработку для толстолистовой стали</p> <p>Составить паспорт на готовую продукцию стана.</p> <p>Рассчитывать технологические параметры производства прокатной продукции</p>	инструмент.	
ПК3.6		Тема 3. Разметка плоскостная	8
ПК3.7		Тема 4. Правка и гибка металла.	4
ПК3.8		Тема 5. Резание металла.	6
ПК3.9		Тема 6. Опиливание металла.	6
		Тема 7. Сверление отверстий, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий.	4
		Тема 8. Нарезание внутренней резьбы.	8
		Тема 9. Нарезание наружной резьбы.	8
		Тема 10. Клепка.	8
	Тема 11. Технология производства толстолистовой стали	4	
	Тема 12 Технологическая документация	2	
	Тема 13 Методика расчета основных параметров прокатки	2	
ИТОГО:			72

2.2.4. Содержание учебной практики

По профессиональному модулю ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции. С целью овладения видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ВД.4 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции

ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.

ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом.

ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции.

ПК4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.

ПК4.5. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.

Студент должен:

иметь практический опыт:

- контроля и управления качеством выпускаемой продукции;
- оформления технической, технологической и нормативной документации;

уметь:

- анализировать и осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств;
- выбирать методы контроля, соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции;
- применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции;

Профессиональные компетенции (ПК)	Практический опыт (ПО)	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Кол-во часов по темам
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	ПО 1 ПО 2	Работа с приборами контроля и регулирования технологических процессов.	Тема 1.1 Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на предприятии.	4
		Работа с использованием современных приборов для контроля качества продукции.	Тема 1.2 Контроль и регулирование параметров технологического процесса (температура, давление, расход)	12
		Работа с автоматическими системами управления листопрокатных цехов.	Тема 1.3 Изучение системы автоматического контроля температуры.	4
		Анализ дефектов и способы их устранения	Тема 1.4 Изучение системы автоматического регулирования температуры.	4
			Тема 1.5 Изучение системы автоматического управления исполнительным электродвигателем	6
		Тема 1.8 Оформление технической документации технологического процесса.	6	
ИТОГО			36	

2.2.5. Содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ 05. Обеспечение промышленной и экологической безопасности. С целью овладения видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ВД.5 Обеспечение экологической и промышленной безопасности

ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды.

ПК 5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением.

ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы.

ПК 5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих.

ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим

Студент должен:

иметь практический опыт:

-оценки состояния экологии производства и охраны труда;

уметь:

- создавать условия для обеспечения безопасной работы;

- выполнять правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты;

- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим

Практический опыт (ПО)	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Кол-во часов по темам
ПО 1	<p>Изучение источников загрязнения окружающей среды в цехах горячей и холодной прокатки</p> <p>Изучение мероприятий по защите окружающей среды</p> <p>Анализ и оценка экологического состояния города Магнитогорска, в результате деятельности ПАО «ММК»</p> <p>Изучение мероприятий по защите работников от воздействия вредных и опасных факторов в цехах горячей и холодной прокатки</p> <p>Изучение травмоопасных факторов, загрязняющих веществ и степень их опасности в цехах горячей и холодной прокатки</p> <p>Изучение техники безопасности и охраны труда в цехах горячей и холодной прокатки</p> <p>Изучение комплекса мероприятий по ликвидации аварий на производстве.</p> <p>Изучение мероприятий по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим на предприятии</p> <p>Подготовка экологического</p>	<p>Тема 1.1 Основные виды загрязнителей атмосферы: пыль и газы</p> <p>Тема 1.2 Организационные, технологические и технические мероприятия по защите окружающей среды</p> <p>Тема 1.3 Характеристика негативных факторов. Классификация негативных факторов: физические, химические, биологические, психофизиологические.</p> <p>Тема 1.4 Источники негативных факторов. Защита человека от воздействия негативных факторов.</p> <p>Тема 1.5 Средства индивидуальной и коллективной защиты.</p> <p>Тема 1. 6 Первая помощь пострадавшим на производстве. Виды травм, степень тяжести.</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>

	паспорта		
ИТОГО			36

2.2.6 Содержание учебной практики по профессиональному модулю

ПМ.06 Выполнение работ по профессии Оператор поста управления. С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ВД 6. Выполнение работ по профессии Оператор поста управления

ПК.6.1 Производить пуск, остановку и регулировку скоростей движения механизмов;

ПК.6.2 Управлять с пульта отдельными агрегатами и механизмами линии стана.

Студент должен:

иметь практический опыт:

- осуществления пуска, остановки и регулировки скоростей движения механизмов;

уметь:

- применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;

- выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;

- рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации;

- инструктировать подчинённых о правилах эксплуатации технологического оборудования

Практический опыт (ПО)	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Кол-во часов по темам	
ПО 1	Производить пуск прокатного стана, остановку и движение механизмов прокатного стана. Производить регулировку скоростей движения механизмов с поста управления прокатным станом. Управлять с поста управления механизмами прокатного стана. Управлять вспомогательными механизмами в линии прокатного стана	Тема 1.1 Прокатка. Нештатные ситуации	6	
		Тема 1.2 Конструкция оборудования клетей стана	2	
		Тема 1.3 Пуск стана после перевалки	2	
		Тема 1.4 Переход на новый профиль	2	
		Тема 1.5 Решение внештатных ситуаций	4	
		Тема 1.6 Работа с ПУ -1 в технологическом режиме	6	
		Тема 1.7 Работа с ПУ -1 по предотвращению аварийных ситуаций	2	
		Тема 1.8 Основные операции при пуске сортовых станов после перевалки	2	
		Тема 2.1 Осуществление штатной правки	2	
		Тема 2.2 Настройка оборудования агрегатов зоны холодного реза	4	
		Тема 2.3 Внештатные ситуации в зоне холодного реза	4	
		ИТОГО		36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики профессиональных модулей

Для реализации программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Вид деятельности	Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
<p>ПМ 01 Планирование и организация работы цеха Обработки металлов давлением</p>	<p>Кабинет Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности и</p>	<p>Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения курсового проектирования. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия: 27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно</p>
<p>ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p>	<p>Лаборатория Электрооборудования цехов обработки металлов давлением</p>	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Стенды лабораторные "Монтаж и наладка электрооборудования ПГС"; Стенд «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских сооружений»; Набор инструментов MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия: 27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно</p>

		MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно
ПМ 03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	Мастерская Слесарно-механические	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Станок заточной MAKITA GB801; Станок сверл. КРАТОН DM-06; Машина отрезная Кратон COS-01 -; Верстаки слесарные; Электродвигатель; Электродвигатели АИР112М2 7,5/3000 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия: 27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно
ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	Лаборатория Автоматизации производства	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Комплект демонстрационный «Теоретические основы электротехники»; Комплект типового лабораторного оборудования «Автоматика на основе программируемого реле»; Комплект типового лабораторного оборудования «Основы автоматизации производства»; Лаборатория учебная для изучения дисциплин: «Теория автоматического регулирования», «Системы автоматического управления»; Ремконт Р130–15т; САР температуры трубчатой печи; Установки «Методы измерения давления»; Установки «Методы измерения температуры»; Лабораторный стенд «Автоматизация технологических процессов»; 1 панель «Газовый анализ»; 2 панель «САР давления воздуха и газа»;

		<p>3 панель «САР соотношения расходов газа и воздуха»; 4, 5 панели «Контроль температуры»; Амперметр; Задатчик РЗД–22; Источник питания Электронные плакаты по курсу: Автоматизированные систему управления на основе микропроцессорных технологий договор Д-903-13 от 14.06.2013, срок действия: бессрочно MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Step 5.4 Simatic manager договор К-93-13 от 18.06.13, срок действия: бессрочно</p>
<p>ПМ.05 Обеспечение промышленной и экологической безопасности</p>	<p>Лаборатория Экологии металлургического производства</p>	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Тематические плакаты, макеты металлургического оборудования, макет прокатной клетки.; Персональные компьютеры MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Стан 170 договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно Тренажер. Оператор ГПУ АПР№2 ЛПЦ-4 договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно Тренажер. АНГЦ- оператор ГПУ договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно Тренажер. Конструкция оборудования стана 5000 ЛПЦ-9 договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно</p>

		<p>Тренажер. Принципы работы оборудования линии листоотделки стана 5000 ЛПЦ-9 договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно</p> <p>Электронные плакаты по курсу «Машины и технологии обработки материалов давлением (130)» договор К-227-12 от 11.09.2012, срок действия: бессрочно</p>
<p>ПМ.06 Выполнение работ по профессии Оператор поста управления</p>	<p>Кабинет Технологических процессов обработки металлов давлением</p>	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик, для практической подготовки.</p> <p>Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;</p> <p>Тематические плакаты, макеты металлургического оборудования, макет прокатной клетки.;</p> <p>Персональные компьютеры</p> <p>MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021</p> <p>MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия: 27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно</p> <p>MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно</p> <p>7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно</p> <p>Стан 170 договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно</p> <p>Тренажер. Оператор ГПУ АПР№2 ЛПЦ-4 договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно</p> <p>Тренажер. АНГЦ- оператор ГПУ договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно</p> <p>Тренажер. Конструкция оборудования стана 5000 ЛПЦ-9 договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно</p> <p>Тренажер. Принципы работы оборудования линии листоотделки стана 5000 ЛПЦ-9 договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно</p> <p>Электронные плакаты по курсу «Машины и технологии обработки материалов давлением (130)» договор К-227-12 от 11.09.2012, срок действия: бессрочно</p>

Сроки проведения учебной практики определяются в соответствии с календарным учебным графиком.

3.2. Информационное обеспечение организации и проведения учебной практики

ПМ. 01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов

Основные источники:

1. Сафронов Н. А. Экономика организации (предприятия): учебник для ср. спец. учеб.заведений.—2-е изд., с изм. / Н. А. Сафронов.—М. : Магистр : ИНФРА-М, 2016. — 256 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=702371>

2. Шелковникова, О. В. Проектирование прокатных цехов [Электронный ресурс] : учеб.пособие / О. В. Шелковникова ; Министерство образования и науки РФ. Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова. МпК. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2015. - 50с. : ил., сх. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S77.pdf&show=dcatalogues/5/8580/S77.pdf&view=true>. – Макрообъект.

3. Экономика организации: учебник / Е.Н. Кнышова, Е.Е. Панфилова. — М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 335 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=851181>

Дополнительные источники:

1. Балашова, И. А. Основы экономики [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / И. А. Балашова, Ю.М. Котельникова, В. Н. Разуваева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S66.pdf&show=dcatalogues/5/8856/S66.pdf&view=true>. – Макрообъект.

2. Бер, В.И. Проектирование цехов по обработке металлов давлением: учебник / В.И. Бер, Ю.В. Горохов, С.Б. Сидельников. - 2-е изд., доп. и перераб. - Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2018. - 252 с. - ISBN 978-5-7638-3779-7. - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=1032151>

Интернет-ресурсы:

1. Консультант Плюс[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз.рус.

2. **ТехЛит.ру.** [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.tehlit.ru/>. – Загл. с экрана

Периодические издания

1. Производство проката: научно-технический, производственный учебно-методический журнал - ISSN 1684- 257X.

ПМ. 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой

Основные источники:

1. Основы технологических процессов обработки металлов давлением: Учебник / Константинов И.Л., Сидельников С.Б. - 2-е изд., стереотип. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 487 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-011541-2 - Режим доступа:<https://znanium.com/bookread2.php?book=534726>

2. Шелковникова, О. В. Оборудование цехов обработки металлов давлением [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / О. В. Шелковникова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 54с. : ил. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S47.pdf&show=dcatalogues/5/8789/S47.pdf&view=true>. – Макрообъект.

3. Электрический привод: Учебник / Москаленко В.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 400 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-009474-8 - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=443646>

Дополнительные источники:

1. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учеб.пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; М.: ИНФРА-М, 2018. — 271 с. : ил. — (Высшее образование:Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=947807>

2. Оборудование для намотки сортового проката и катанки. Теория и конструкции: Учебное пособие / Некипелов В.С. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 140 с.: ISBN 978-5-9729-0206-4 - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=989137>

3. Агутин В.М. Электрическое и электромеханическое оборудование[Текст]: учебное пособие/ В.М.Агутин; МГТУ.- Магнитогорск: МГТУ, 2015.

Интернет-ресурсы:

1. Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://www.gpntb.ru/>. Загл. с экрана

ПМ. 03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением

Основные источники:

1. Дорогобид, В. Г. Теоретические основы обработки металлов давлением [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Дорогобид, А. Г. Корчунов, К. Г. Пивоварова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1415.pdf&show=dcatalogues/1/1123930/1415.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2. Дубровская, Е. Ю. Теория обработки металлов давлением [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / Е. Ю. Дубровская ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S93.pdf&show=dcatalogues/5/8867/S93.pdf&view=true>. - Макрообъект.

3. Загиров, Н.Н.Теория обработки металлов давлением: учеб.пособие / Н.Н. Загиров, С.Б. Сидельников, Е.В. Иванов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 148 с. - ISBN 978-5-7638-3894-7. - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=1032175>

4. Кальченко, А. А. Технологияковки и объемной штамповки [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 1 / А. А. Кальченко, В. В. Рузанов, К. Г. Пащенко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 63 с. : ил., табл., схемы. - Режим доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1149.pdf&show=dcatalogues/1/1121176/1149.pdf&view=true>. - Макрообъект.

5. Миронова, О. А. Сортопрокатное производство [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / О. А. Миронова, О. В. Шелковникова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S86.pdf&show=dcatalogues/5/8800/S86.pdf&view=true>. - Макрообъект.

6. Основы технологических процессов обработки металлов давлением: Учебник / Константинов И.Л., Сидельников С.Б. - 2-е изд., стереотип. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 487 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-011541-2 - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=534726>

7. Технология прокатки: Учебник / Сидельников С.Б., Константинов И.Л., Ворошилов Д.С. - Красноярск:СФУ, 2016. - 180 с.: ISBN 978-5-7638-3402-4 - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=967844>

Дополнительные источники

1. Константинов, И.Л.Основы технологических процессов обработки металлов давлением[Электронный ресурс] : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2015. - 488 с. - ISBN 978-5-7638-3166-5 - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=516157>

2. Основы расчетов процессов получения длинномерных металлоизделий методами обработки металлов давлением : учеб.пособие / Н.Н. Загиров, И.Л. Константинов, Е.В. Иванов. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 311 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/14655. - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=900215>

3. Основы проектирования технологий листовой штамповки: Учебное пособие / С.В.Сухов, М.В.Жаров, А.В.Соколов - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 124 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-16-010615-1 - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=496367>

4. Прокатно-прессово-волочильное производство/КонстантиновИ.Л., СидельниковС.Б., ИвановЕ.В. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 80 с.: ISBN 987-5-7638-3310-2 - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=549915>

5. Шагивалиева, Г. Н. Основы пластической деформации при обработке металлов давлением [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Н. Шагивалиева, С. М. Головизнин ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3602.pdf&show=dcatalogues/1/1524553/3602.pdf&view=true>. - Макрообъект.

Интернет-ресурсы:

1. Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://www.gpntb.ru/>. Загл с экрана

2. ТехЛит.ру.[Электронный ресурс]. - URL: <http://www.tehlit.ru/>. – Загл. с экрана

Периодические издания:

1. Кузнечно-штамповочное производство. Обработка металлов давлением: научно-технический журнал – ISSN 0234-8241.

2. Металловедение: научно-технический и производственный журнал - ISSN 0026-0819.

ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции

Основные источники:

1. Автоматизация технологических процессов и производств: учеб.пособие / А.А. Иванов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 224 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=795655>

2. Метрологическое обеспечение производства в машиностроении: Учебник / Тимирязев В.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 259 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010916-9 - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=505364>

3. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 368 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0349-0 - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=48475>

Дополнительные источники:

1. Оборудование для намотки сортового проката и катанки. Теория и конструкции: Учебное пособие / Некипелов В.С. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 140 с.: ISBN 978-5-9729-0206-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=989137>

2. Прокатно-прессово-волочильное производство: Учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников, Е.В. Иванов. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Красноярск: СФУ, 2014. - 512 с.: 60x90 1/16. - (ВО:Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-009848-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=459649>

3. Стандарты и качество продукции: Учебно-практическое пособие/Берновский Ю. Н. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 256 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Обложка) ISBN 978-5-91134-838-0 - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=527632>

ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности

Основные источники:

1. Миронова, О. А. Промышленная безопасность и охрана труда [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. А. Миронова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 55с. : ил. – Режим доступа:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S79.pdf&show=dcatalogues/5/8771/S79.pdf&view=true>. – Макрообъект.

2. Смирнова, Т. В. Экология металлургического производства [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Т. В. Смирнова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 107с. : ил., сх. – Режим доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S127.pdf&show=dcatalogues/5/8790/S127.pdf&view=true>. – Макрообъект.

3. Сомова, Ю. В. Нормативы по защите окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. В. Сомова, Т. Ю. Зуева, Е. Ю. Дегодя ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3569.pdf&show=dcatalogues/1/1515070/3569.pdf&view=true>. - Макрообъект.

Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.П. Мельников. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 400 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=525412>

2. Экология: учебное пособие/Л.Л.Никифоров - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 204 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010377-8 - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=486270>

3. Мясоедова, Т. Н. Промышленная экология: учебное пособие / Т. Н. Мясоедова ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 89 с. - ISBN 978-5-9275-2720-5. - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=1021756>

ПМ.06 Выполнение работ по профессии Оператор поста управления

Основная литература:

1. Моллер, А. Б. Настройка клетей сортопрокатных станов при производстве профилей простой формы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Б. Моллер ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1151.pdf&show=dcatalogues/1/1121178/1151.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2. Локотунина Н. М. Основы теории и технологии процессов обработки металлов давлением [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. М. Локотунина; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1314.pdf&show=dcatalogues/1/1123539/1314.pdf&view=true>.

3. Оборудование для намотки сортового проката и катанки. Теория и конструкции: Учебное пособие / Некипелов В.С. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 140 с.: ISBN 978-5-9729-0206-4 - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=989137>

Дополнительная литература:

1. Технология прокатки: Учебник / Сидельников С.Б., Константинов И.Л., Ворошилов Д.С. - Красноярск:СФУ, 2016. - 180 с.: ISBN 978-5-7638-3402-4 - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=967844>

2. Основы расчетов процессов получения длинномерных металлоизделий методами обработки металлов давлением: учеб.пособие / Н.Н. Загиров, И.Л. Константинов, Е.В. Иванов. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 311 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/14655. - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=900215>

Интернет-ресурсы:

1. Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://www.gpntb.ru/>.

2. ТехЛит.ру.[Электронный ресурс]. - URL: <http://www.tehlit.ru/>. – Загл. с экрана

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, полигонах и других объектах университета и МПК. Учебная практика может проводиться в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров

между организацией/предприятием и МГТУ. Отчет по учебной практике выполняется студентом, если ее проведение предусмотрено на предприятии/в организации на основе договоров между организацией/предприятием и МГТУ.

3.4 Кадровое обеспечение организации и проведения учебной практики

Требования к квалификации педагогических работников, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты в области обработки металлов давлением, проходящие обязательную стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Оценка результатов учебной практики осуществляется на основе процедур текущего контроля, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания результатов освоения первоначального практического опыта и умений.

ПМ.	Практический опыт	Виды работ на учебной практике	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4	5	6
ПМ.01 Планирование и организация работы цеха Обработки металлов давлением					
ПК.1.1	ПО 1.1 ПО 1.2	Построение графика технологического процесса в цехах обработки металлов давлением	Определение категорий рабочих на участках прокатного цеха	Анализ результатов практических работ.	Отчет по практике
			Построение структуры бригады для плановой работы всего цеха.		
ПК.1.2		Рационализация графика технологического процесса в цехах обработки металлов давлением	Проведение предсменного инструктажа подчиненных.	Наблюдение за организацией рабочего места	Характеристика
			Составление баланса поступающего в цех металла.		
ПК.1.3		Планирование графика технологического процесса в цехах обработки металлов давлением	Составление баланса отправляемого из цеха металла.	Соблюдение правил охраны труда в процессе деятельности	Табель посещаемости
			Планирование всего грузопотока продукции по участкам цеха.		
ПК.1.4		Работа в программе по учёту и складированию готовой продукции	Работа в программе по учёту и складированию готовой продукции		Дневник по практике
			Обеспечивать производственную деятельность цеха с учетом различных внештатных ситуаций.		
ПК.1.5		Планирование грузопотоков продукции по участкам	Проведение производственного инструктажа подчиненных.		Аттестационный лист о прохождении практики,
			Освоение программы по учёту и складированию готовой продукции		
ПК.1.6		Определение штатного состава и должностных инструкций	Определение часовой и среднечасовой производительности труда.		
			Определение форм оплаты труда.		
ПК.1.7		Расчет заработной платы	Определение цены на готовую продукцию.		
			Определение себестоимости готовой продукции.		
ПК.1.8		Определение себестоимости и цены на готовую	Проведение расчетов прибыли и рентабельности.		
			Разрабатывать и контролировать пути повышения прибыли.		
			Разрабатывать и контролировать пути повышения рентабельности.		

		продукцию Расчет основных показатели эффективности (производительность труда, прибыль, рентабельность) работы участка Составление технической документации и рекламации на получаемые исходные материалы	Определение полной себестоимости прокатной продукции. Определение формы доплат за некачественную работу. Применение методов стимулирования для работы членов бригады. Составление рекламации на получаемые исходные материалы		
ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой					
ПК.2.1	ПО 2.1	- принцип работы основного и вспомогательного оборудования прокатного стана. - изучение технологической инструкции и описание характеристики оборудования, входящего в линию стана - составление схемы главной линии стана - выбор топливно- энергетических ресурсов для ведения технологического процесса	Выбор соответствующего оборудования для ведения технологического процесса в прокатном отделении листопркатного стана. Выбор соответствующей оснастки и средств механизации при работе на основных агрегатах прокатного стана. Ведение технологического процесса с использованием современного механического оборудования. Проверка исправности технологического оборудования станов горячей прокатки. Проверка исправности технологического оборудования станов холодной прокатки. Оформление технической документации в соответствии с технологией производства прокатной продукции. Работа с технической документацией Работа с техническими чертежами.	Анализ результатов практических работ. Наблюдение за организацией рабочего места соблюдением правил охраны труда в процессе деятельности	Аттестационный лист о прохождении практики, Протокол проверочных работ
ПК.2.2		- соблюдение алгоритма настройки и профилактики технологического оборудования прокатного стана - внешний осмотр	Настройка рабочей клетки листовых станов. Настройка рабочей клетки сортовых станов. Регулировка дисковых и летучих ножниц. Настройка оборудования клетки при смене сортамента. Профилактика рабочей клетки листовых и сортовых станов		
ПК.2.3		- пуск, - проверка работы двигателя.	Выбор производственных мощностей. Выбор топливно-энергетических		
ПК.2.4					

ПК.2.5 ПК.2.6	торможение, регулирование скорости электродвигателя - эксплуатация технологического оборудования в плановом и аварийном режимах	ресурсов для ведения технологического процесса.
		Использование энергосберегающих технологий в прокатном переделе.
		Умение эксплуатировать технологическое оборудование в плановом режиме.
		Умение эксплуатировать технологическое оборудование в аварийном режиме.
		Разработка комплекса мероприятий по предупреждению и ликвидации внештатных ситуаций.
		Правильность выполнения расчетов энергосиловых параметров оборудования.
		Расчет валков на прочность.
		Расчет станины на опракидование.
		Выбор соответствующего оборудования для ведения технологического процесса в прокатном отделении листопркатного стана.
		Выбор соответствующей оснастки и средств механизации при работе на основных агрегатах прокатного стана.
		Ведение технологического процесса с использованием современного механического оборудования.
		Проверка исправности технологического оборудования станов горячей прокатки.
		Проверка исправности технологического оборудования станов холодной прокатки.
		Оформление технической документации в соответствии с технологией производства прокатной продукции.
		Работа с технической документацией
Работа с техническими чертежами.		
ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки		

ПК.3.1	ПО 1	Выполнять разметку простых, средних и сложных деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью. Выполнять слесарную обработку и подгонку по месту простых и средней сложности деталей.	Подбор инструмента для слесарных работ	Анализ результатов практических работ. Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях, в процессе учебной практики.	Аттестационный лист о прохождении практики, Протокол проверочных работ
ПК.3.2		Выполнять правку и гибку скоб и хомутиков Опиливать, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки) Нарезать резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях Изготавливать дверные накладные петли, щеколды для задвижных дверей Изготавливать фланцы, уголки, совки, разметочные	Подбор приспособлений для работ по опилыванию, рубке, резке, шабрению металла		
ПК 3.3			Соблюдение техники безопасности при выполнении слесарных работ		
ПК 3.4			Соблюдение технологии слесарной обработки при изготовлении простых приспособлений для ремонта		
ПК 3.5			Соблюдение технологии слесарной обработки при изготовлении простых приспособлений для сборки		
ПК 3.6			Соблюдение контроля изготовления деталей		
ПК 3.7			Назначение технологического процесса и вида термической обработки для получения толстолистовой стали.		
ПК 3.8					
ПК 3.9					

		<p>молотки, инструментальные коробки для хранения метизов.</p> <p>Выполнять технологический процесс механической обработки ушка (накладного крючка), гайки, молотка.</p> <p>Проводить сверление, развертывание, зенкование и зенкерование отверстий</p> <p>Назначать технологический процесс для получения толстолистовой стали на стане 5000 ПАО ММК.</p> <p>Выбирать термическую обработку для толстолистовой стали</p> <p>Составлять паспорт на готовую продукцию стана.</p> <p>Рассчитывать основные технологические параметры производства прокатной продукции</p>	<p>Составление паспорта на готовую продукцию.</p> <p>Расчет технологических показателей производства прокатной продукции</p>		
ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции					
ПК 4.1	ПО1	Работа с приборами контроля и	<p>Выбор приборов для контроля технологического процесса</p> <p>Производить расчет погрешности для контроля качества продукции</p>	Наблюдение и экспертная оценка	Аттестационный лист о прохожде

ПК 4.2	регулирования технологических процессов. Работа с использованием современных приборов для контроля качества продукции. Работа с автоматическими системами управления листопрокатных цехов.	Работа с приборами контроля в листопрокатных цехах.	эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях, в процессе учебной практики.	нии практики,
		Работа с измерительными приборами станов горячей прокатки		
		Работа с измерительными приборами станов холодной прокатки		
		Работа с измерительными приборами сортопрокатных станов		
		Регистрация показателей измерений приборов		
		Анализ показателей измерений приборов		
		Выбор приборов для измерения температуры в нагревательных печах		
ПК 4.3	Анализ дефектов и способы их устранения	Выбор приборов для измерения температуры в термических печах		
		Выбор приборов для измерения линейных размеров готового проката		
		Знание классификации дефектов прокатного производства.		
		Предупреждать появление возможных дефектов прокатной продукции.		
ПК 4.4		Устранение дефектов полученных при обработке металлов давлением.		
		Знание технической, нормативной документации необходимой при контроле качества выпускаемой продукции.		
		Заполнение протоколов на готовую продукцию.		
ПК 4.5		Использование научно-технической документации при контроле и отделке продукции.		
		Выбор приборов для контроля технологического процесса		
		Производить расчет погрешности для контроля качества продукции		
		Работа с приборами контроля в листопрокатных цехах.		
		Работа с измерительными приборами станов горячей прокатки		
		Работа с измерительными приборами станов холодной прокатки		

			Работа с измерительными приборами сортопрокатных станов		
			Регистрация показателей измерений приборов		
			Анализ показателей измерений приборов		
			Выбор приборов для измерения температуры в нагревательных печах		
ПМ 05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности					
ПК 5.1	ПО1	Изучение источников загрязнения окружающей среды в цехах горячей и холодной прокатки Изучение мероприятий по защите окружающей среды Анализ и оценка экологического состояния города Магнитогорска, в результате деятельности ПАО «ММК» Изучение мероприятий по защите работников от воздействия вредных и опасных факторов в цехах горячей и холодной прокатки Изучение травмоопасных факторов, загрязняющих веществ и степень их опасности в цехах горячей и холодной прокатки Изучение техники	Определение источников загрязнения окружающей среды.	. Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самооанализа	Аттестационный лист о прохождении практики,
ПК 5.2			Разработка мероприятий по защите работников от воздействия вредных факторов в прокатном производстве		
			Проведение инструктажа по охране труда для работников нагревательного участка.		
ПК 5.3			Проведение инструктажа по охране труда для работников прокатного участка.		
			Проведение инструктажа по охране труда для работников участка отделки готовой продукции		
			Выявление травмоопасных факторов для работников цеха		
ПК 5.4			Выявление загрязняющих веществ и оценка степени их опасности на работающих		
			Проведение анализа травмоопасных факторов на участках прокатного цеха.		
			Проведение анализа вредных факторов в травильном отделении цеха		
			Проведение анализа вредных факторов в термическом отделении цеха		
			Соблюдение техники безопасности при работе в отделениях прокатного цеха		
			Выполнение правил по технике безопасности в прокатных цехах.		
			Выполнение правил по охране труда в цехе.		
		Применение индивидуальных средств защиты работниками цеха.			
		Инструктаж по технике безопасности для работников подразделений.			

ПК 5.5		<p>безопасности и охраны труда в цехах горячей и холодной прокатки</p> <p>Изучение комплекса мероприятий по ликвидации аварий на производстве.</p> <p>Изучение мероприятий по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим на предприятии</p> <p>Подготовка экологического паспорта</p>	Работа при ликвидации чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений.		
			Составление графика работ при ликвидации технологических чрезвычайных ситуаций.		
			Разработка комплекса мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий, возникающих при выполнении работ оператора и вальцовщика прокатной клетки.		
			Разработка и реализация комплекса работ при затоплении.		
			Разработка и реализация комплекса работ при сбое компьютерных систем.		
			Разработка комплекса мероприятий по профилактике травматизма на рабочем месте		
			Оказание первой медицинской помощи при ожогах.		
			Оказание первой медицинской помощи при электротравмах.		
			Оказание первой медицинской помощи при переломах.		
			Оказание первой медицинской помощи при ушибах		
			Определение источников загрязнения окружающей среды.		

ПМ 06 Выполнение работ по профессии «Оператор поста управления»

ПК 6.1	ПО 1	<p>Производить пуск прокатного стана, остановку и движение механизмов прокатного стана.</p> <p>Производить регулировку скоростей движения механизмов с поста управления прокатным станом.</p> <p>Управлять с поста управления механизмами прокатного стана.</p> <p>Управлять</p>	Проведение пуска прокатного стана после перевалки.	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа	Анализ результатов практических работ. Аттестационный лист о прохождении практики,
			Проведение перенастройки рабочей клетки на нужный профиль.		
			Работа с ПУ -1 в технологическом режиме и в режиме внештатных ситуаций.		
			Работа с ПУ -1 в режиме внештатных ситуаций.		
			Остановка прокатного стана при возникновении внештатной ситуации.		
			Работа по осуществлению штатной правки.		
			Решение внештатных ситуации в зоне холодного реза.		
			Работа с основными агрегатами зоны уплотнения и обвязки бунтов в технологическом режиме.		
			Работа с основными агрегатами зоны уплотнения и обвязки бунтов в		

		вспомогательным и механизмами в линии прокатного стана	аварийном режиме		
			Работа с основными агрегатами зоны укладки паллет.		
			Проведение пуска прокатного стана после перевалки.		

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

**Отчет
по учебной практике**

по специальности _____
(код и наименование специальности)
ПМ 0 _____
(индекс и наименование профессионального модуля)

Студента (ки) гр. _____

(И.О. Фамилия)

Организация: _____

(наименование места прохождения практики)

Руководитель практики от организации

(И.О. Фамилия)

МП
Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

Магнитогорск, 20 ____

ВНУТРЕННЯЯ ОПИСЬ
документов, находящихся в отчете

Студента (ки) гр. _____

(И.О. Фамилия)

№ п/п	Наименование документа	Стр.
	Задание на практику	
	Табель учета рабочего времени	
	Характеристика на студента	
	Аттестационная ведомость по практике	
	Отчет о выполнении заданий по практике	
	Приложение №	
	Приложение №	
	Приложение №	

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
 Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ

Студента(ки) гр. _____

_____ (И.О. Фамилия)

22.02.05 Обработка металлов давлением

ПМ 01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением

Цели практики:

1.Получение практического опыта:

– выбора технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортамента;

– пользования нормативно-справочной литературой;

выполнения необходимых расчетов эффективности работы участка, цеха

2.Формирование профессиональных компетенций (ПК)

Код и наименование формируемых компетенций	Виды и объем производственных работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПК 1.1 Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.	Построение графика технологического процесса в цехах обработки металлов давлением Рационализирование графика технологического процесса в цехах обработки металлов давлением
ПК 1.2 Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.	Планирование грузопотоков продукции по участкам Освоение программы по учёту и складированию готовой продукции
ПК 1.3 Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.	Определение штатного состава и должностных инструкций Расчет заработной платы Определение себестоимости и цены на готовую продукцию
ПК 1.4 Организовать работу коллектива исполнителей.	Расчет основных показатели эффективности (производительность труда, прибыль, рентабельность) работы участка
ПК 1.5 Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.	Составление технической документации и рекламации на получаемые исходные материалы
ПК 1.6 Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.	
ПК 1.7 Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.	
ПК 1.8 Составлять рекламации на получаемые исходные материалы..	

3.Формирование общих компетенций (ОК)

Код	Наименование формируемых компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Место практики: _____

№п/п	Содержание заданий	Сроки выполнения
1	Построить график технологического процесса в цехах обработки металлов давлением	в течении всей практики
2	Построить структуру участка	в течении практики
3	Выполнить работу в программе по учёту и складированию готовой продукции	в течении практики
4	Выполнить работу по определению штатного состава и должностных инструкций	в течении практики
5	Выполнить работу по расчету заработной платы	в течении практики
6	Определить себестоимость и цены на готовую продукцию	в течении практики
7	Рассчитать основные показатели эффективности работы участка	в течении практики
8	Выполнить работу по составлению технической документации и рекламации на получаемые исходные материалы	в течении практики
9	Составить отчет	в течении практики
	Итого:	36 часов

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике:
- штатное расписание цеха

Руководитель практики от МпК _____

И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20 ____ г.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
 Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ

Студента(ки) гр. _____

_____ (И.О. Фамилия)

22.02.05 Обработка металлов давлением

ПМ02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой»

Цели практики:

1.Получение практического опыта:

1.1 Настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением;

2.Формирование профессиональных компетенций (ПК)

Код и наименование формируемых компетенций	Виды и объем производственных работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПК 2.1 Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса	- принцип работы основного и вспомогательного оборудования прокатного стана. - изучение технологической инструкции и описание характеристики оборудования, входящего в линию стана - составление схемы главной линии стана
ПК 2.2 Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование.	- выбор топливно-энергетических ресурсов для ведения технологического процесса - соблюдение алгоритма настройки и профилактики технологического оборудования прокатного стана - внешний осмотр электрооборудования и проверка работы двигателя.
ПК 2.3 Производить настройку и профилактику технологического оборудования.	- пуск, торможение, регулирование скорости электродвигателя
ПК 2.4 Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса	- эксплуатация технологического оборудования в плановом и аварийном режимах
ПК 2.5 Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах	
ПК 2.6 Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования	

3.Формирование общих компетенций (ОК)

Код	Наименование формируемых компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Место практики:

№п/п	Содержание заданий	Сроки выполнения
1	Составить блок схему технологического процесса производства прокатной продукции с описание соответствующего оборудования	в процессе всей практики
2	Описать характеристику технологического оборудования прокатного стана	в процессе всей практики
3	Составить схему главной линии прокатного стана	в процессе всей практики
4	Привести топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса	в процессе всей практики
5	Провести внешний осмотр и проверить работу двигателя	в процессе всей практики
6	Выполнить работы по пуску, торможению, регулированию скорости электродвигателя	в процессе всей практики
7	Определить причины неисправностей в работе электродвигателя	в процессе всей практики
8	Оформить документы для отчета по практике	последняя неделя
9	Подготовить и сдать отчет по практике	последняя неделя
	Итого:	72 часа

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике:

-расчет мощности электродвигателя

Руководитель практики от МпК _____

«___» _____ 20__ г.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
 Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ

Студента(ки) гр. _____

_____ (И.О. Фамилия)

22.02.05 Обработка металлов давлением

ПМ 03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением

Цели практики:

1. Получение практического опыта:
 - осуществления технологического процесса изготовления изделий;
2. Формирование профессиональных компетенций (ПК)

Код и наименование формируемых компетенций	Виды и объем производственных работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
<p>ПК.3.1 Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением.</p> <p>ПК.3.2 Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах.</p> <p>ПК.3.3 Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции.</p> <p>ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением.</p> <p>ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции.</p> <p>ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции.</p> <p>ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства.</p> <p>ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса.</p> <p>ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением.</p>	<p>Выполнять разметку простых, средних и сложных деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью.</p> <p>Выполнять слесарную обработку и подгонку по месту простых и средней сложности деталей.</p> <p>Изготавливать шарнирные соединения</p> <p>Выполнять правку и гибку скоб и хомутиков</p> <p>Опиливать, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки)</p> <p>Нарезать резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях</p> <p>Изготавливать дверные накладные петли, щеколды для задвижных дверей</p> <p>Изготавливать фланцы, уголки, совки, разметочные молотки, инструментальные коробки для хранения метизов.</p> <p>Выполнять технологический процесс механической обработки ушка (накладного крючка), гайки, молотка.</p> <p>Проводить сверление, развертывание, зенкование и зенкерование отверстий.</p> <p>Назначить технологический процесс для получения толстолистовой стали на стане 5000 ПАО ММК</p> <p>Выбрать и описать термическую обработку для толстолистовой стали</p> <p>Составить паспорт на готовую продукцию стана.</p> <p>Рассчитывать технологические показатели производства прокатной продукции.</p>

3. Формирование общих компетенций (ОК)

Код	Наименование формируемых компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Место проведения практики: _____

Задание на практику

№п/п	Содержание заданий	Сроки выполнения
1.	Изучить сортамент получаемый на практике, его назначение	В процессе практики
2.	Провести разметку простых, средних и сложных деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью.	В процессе практики
3.	Провести слесарную обработку и подгонку по месту простых и средней сложности деталей.	В процессе практики
4.	Шарнирные соединения	В процессе практики
5.	Правка и гибка скоб и хомутиков	В процессе практики
6.	Опиливать, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки)	В процессе практики
7.	Назначить технологический процесс получения толстолистовой стали на стане 5000 ПАО ММК	В процессе практики
8.	Выбрать и описать термическую обработку толстолистовой стали	В процессе практики

9.	Составить паспорт на готовую продукцию	В процессе практики
10.	Рассчитать основные технологические параметры производства прокатной продукции	В процессе практики
11.	Оформление отчета	В процессе практики
	Итого:	72

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике:
- чертежи изготовленных деталей

Руководитель практики от МпК

(подпись)

И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
 Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ

Студента(ки) гр. _____

_____ (И.О. Фамилия)

22.02.05 Обработка металлов давлением

ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции

Цели практики:

1. Получение практического опыта:
 - 1.1 контроля и управления качеством выпускаемой продукции;
 - 1.2 оформления технической, технологической и нормативной документации;
2. Формирование профессиональных компетенций (ПК)

Код и наименование формируемых компетенций	Виды и объем работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.	Работа с приборами контроля и регулирования технологических процессов.
ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическими процессами.	Работа с использованием современных приборов для контроля качества продукции. Работа с автоматическими системами управления листопрокатных цехов.
ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции.	Анализ дефектов и способы их устранения
ПК 4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.	
ПК 4.5. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции	

3. Формирование общих компетенций (ОК)

Код	Наименование формируемых компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Место практики:

№п/п	Содержание заданий	Сроки выполнения
1	Ознакомиться с организацией работы, структурой и деятельностью структурных подразделений организации по месту прохождения практики	в процессе практики
2	Провести работу с приборами для контроля качества продукции	в процессе практики
3	Провести работу с приборами для регулирования технологического процесса	в процессе практики
4	Составить и оформить отчет	в процессе практики
	Итого:	36 часов

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике:

-общие схемы АСУ

Руководитель практики от МпК

И.О. Фамилия
«___» _____ 20__ г.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
 Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ

Студента (ки) гр. _____

_____ (И.О. Фамилия)

22.02.05 Обработка металлов давлением

ПМ 05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности

Учебная практика

Цели практики:

1. Получение практического опыта

1.1. оценки состояния экологии производства и охраны труда;

2. Формирование профессиональных компетенций (ПК)

Код и наименование формируемых компетенций	Виды и объем производственных работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды. ПК.5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением. ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы. ПК 5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих. ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	Изучение источников загрязнения окружающей среды в цехах горячей и холодной прокатки Изучение мероприятий по защите окружающей среды Анализ и оценка экологического состояния города Магнитогорска, в результате деятельности ПАО «ММК» Изучение мероприятий по защите работников от воздействия вредных и опасных факторов в цехах горячей и холодной прокатки Изучение травмоопасных факторов, загрязняющих веществ и степень их опасности в цехах горячей и холодной прокатки Изучение техники безопасности и охраны труда в цехах горячей и холодной прокатки Изучение комплекса мероприятий по ликвидации аварий на производстве. Изучение мероприятий по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим на предприятии Подготовка экологического паспорта

Формирование общих компетенций (ОК)

Код	Наименование формируемых компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК2	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК3	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК4	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Место практики _____

Задание на практику

№п/п	Содержание заданий	Сроки выполнения
1	Ознакомится с деятельностью предприятия, изучить технологию производства и вредные факторы, выделяющиеся в процессе производства	в процессе практики
2	Изучить принцип действия очистных сооружений, применяемых для защиты окружающей среды.	в процессе практики
3	Изучить средства коллективной и индивидуальной защиты работников предприятия	в процессе практики
4	Изучить комплекс мероприятий по ликвидации аварий на производстве.	в процессе практики
5	Выполнить работы по составлению экологического паспорта	в процессе практики
6	Составить и оформить отчет	в процессе практики
	Итого:	36 часов

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике:
-схема замкнутого водооборотного цикла металлургического производства

Руководитель практики от МпК

И.О. Фамилия

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
 Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ

Студента (ки) гр. _____

 (И.О. Фамилия)

22.02.05 Обработка металлов давлением

ПМ 06 Выполнение работ по профессии оператор поста управления

Учебная практика

Цели практики:

1. Получение практического опыта
 - 1.1 осуществления пуска, остановки и регулировки скоростей движения механизмов
2. Формирование профессиональных компетенций (ПК)

Код и наименование формируемых компетенций	Виды и объем производственных работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПК.6.1 Производить пуск, остановку и регулировку скоростей движения механизмов	Производить пуск прокатного стана, остановку и движение механизмов прокатного стана.
ПК.6.2 Управлять с пульта отдельными агрегатами и механизмами линии стана	Производить регулировку скоростей движения механизмов с поста управления прокатным станом. Управлять с поста управления механизмами прокатного стана. Управлять вспомогательными механизмами в линии прокатного стана

Формирование общих компетенций (ОК)

Код	Наименование формируемых компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК3	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
-----	---

Место практики _____

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1.	Выполнять операции для пуска и остановки прокатного стана	в процессе всей практики
2.	Выполнять работу по регулировке скоростей движения механизмов стана	в процессе всей практики
3.	Управлять с пульта управления вспомогательными механизмами в линии прокатного стана	в процессе всей практики
4.	Оформление и составление отчета	последняя неделя

Руководитель практики от МпК

И.О. Фамилия

(подпись)

Табель учета рабочего времени

Студента (ки) _____

Продолжительность практики с « ____ » _____ по « ____ » _____

Месяц _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

Месяц _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

Месяц _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

« _____ » _____ 20__
(дата)

(подпись руководителя практики от
организации)

МП

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
 Многопрофильный колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

 (И.О.Фамилия)

обучающийся (аяся) на ____ курсе 22.02.05 Обработка металлов давлением

успешно прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю:

ПМ 01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением
 (индекс и наименование профессионального модуля)

в объеме _____ часа с «_____» _____ 20____ г. по «_____» _____ 20____ г.

в организации _____
 (наименование организации, юридический адрес)

Виды и качество выполнения работ

Код формируемых компетенций	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Оценка зачтено/ не зачтено
ПК 1.1 Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением. ПК 1.2 Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.	Построение графика технологического процесса в цехах обработки металлов давлением Рационализированные графика технологического процесса в цехах обработки металлов давлением Планирование грузопотоков продукции по участкам	
ПК 1.3 Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и	Освоение программы по учёту и складированию готовой продукции Определение штатного состава и должностных инструкций	

коммуникационных средств.	Расчет заработной платы	
ПК 1.4 Организовать работу коллектива исполнителей.	Определение себестоимости и цены на готовую продукцию	
ПК 1.5 Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.	Расчет основных показатели эффективности (производительность труда, прибыль, рентабельность) работы участка Составление технической документации и рекламации на получаемые исходные материалы	
ПК 1.6 Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.		
ПК 1.7 Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.		
ПК 1.8 Составлять рекламации на получаемые исходные материалы..		

Руководитель практики от многопрофильного колледжа _____

(И.О. Фамилия)

М.П.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
 Многопрофильный колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

 (И.О.Фамилия)

обучающийся (аяся) на ____ курсе 22.02.05 Обработка металлов давлением

успешно прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю:

ПМ 02 Оборудование цехов обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой

(индекс и наименование профессионального модуля)

в объеме ____ часа с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

в организации _____
 (наименование организации, юридический адрес)

Виды и качество выполнения работ

Код формируемых компетенций	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Оценка зачтено/ не зачтено
ПК 2.1 Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса ПК 2.2 Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование.	- принцип работы основного и вспомогательного оборудования прокатного стана. - изучение технологической инструкции и описание характеристики оборудования, входящего в линию стана - составление схемы главной линии стана - выбор топливно-энергетических ресурсов для ведения технологического процесса - соблюдение алгоритма настройки и	

ПК 2.3 Производить настройку и профилактику технологического оборудования.	профилактики технологического оборудования прокатного стана - внешний осмотр электрооборудования и проверка работы двигателя.	
ПК 2.4 Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса	- пуск, торможение, регулирование скорости электродвигателя - эксплуатация технологического оборудования в плановом и аварийном режимах	
ПК2.5 Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах		
ПК 2.6 Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования		

Руководитель практики от многопрофильного колледжа _____

(И.О. Фамилия)

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
 Многопрофильный колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

(И.О.Фамилия)

обучающийся (аяся) на ___ курсе 22.02.05 Обработка металлов давлением

успешно прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю:

ПМ 03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением

(индекс и наименование профессионального модуля)

в объеме ___ часа с « ___ » _____ 20__ г. по « ___ » _____ 20__ г.

в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Виды и качество выполнения работ

Код формируемых компетенций	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Оценка зачтено/ не зачтено
ПК.3.1 Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением. ПК.3.2 Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах. ПК.3.3 Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции. ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением. ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции.	Выполнять разметку простых, средних и сложных деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью. Выполнять слесарную обработку и подгонку по месту простых и средней сложности деталей. Изготавливать шарнирные соединения Выполнять правку и гибку скоб и хомутиков Опиливать, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки) Нарезать резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях Изготавливать дверные накладные петли, щеколды для задвижных дверей Изготавливать фланцы, уголки, совки, разметочные молотки, инструментальные коробки для хранения метизов. Выполнять технологический процесс механической обработки ушка (накладного крючка), гайки, молотка. Проводить сверление, развертывание, зенкование и зенкерование отверстий. Назначать технологический процесс для получения толстолистовой стали на стане 5000 ПАО ММК Выбирать термическую обработку для толстолистовой стали Составлять паспорт на готовую продукцию стана. Рассчитывать технологические параметры	

<p>ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции.</p> <p>ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства.</p> <p>ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса.</p> <p>ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением.</p>	<p>производства прокатной продукции</p>	
--	---	--

Руководитель практики от многопрофильного колледжа _____
(И.О. Фамилия)

М.П.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
 Многопрофильный колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

 (И.О.Фамилия)

обучающийся (аяся) на ____ курсе 22.02.05 Обработка металлов давлением

успешно прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю:

ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции

(индекс и наименование профессионального модуля)

в объеме ____ часа с « ____ » ____ 20 ____ г. по « ____ » ____ 20 ____ г.
 в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Виды и качество выполнения работ

Код формируемых компетенций	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Оценка зачтено/ не зачтено
ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.	Работа с приборами контроля и регулирования технологических процессов. Работа с использованием современных приборов для контроля качества продукции.	
ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическими процессами.	Работа с автоматическими системами управления листопрокатных цехов. Анализ дефектов и способы их устранения	
ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции.		
ПК 4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.		

ПК 4.5. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции		
---	--	--

Руководитель практики от многопрофильного колледжа _____

(И.О. Фамилия)

М.П.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
 Многопрофильный колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

(И.О.Фамилия)

обучающийся (аяся) на _____ курсе специальности _____

(шифр и наименование специальности)

успешно прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю:

ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности

в объеме 36 часов с « _____ » _____ 20 _____ г. по « _____ » _____ 20 _____ г.
 в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Виды и качество выполнения работ

Код формируемых компетенций	Виды и объем работ, выполненных студентом во время практики в рамках формируемых компетенций	Оценка зачтено/ не зачтено
ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды. ПК.5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением. ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы. ПК 5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих. ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	Изучение источников загрязнения окружающей среды в цехах горячей и холодной прокатки Изучение мероприятий по защите окружающей среды Анализ и оценка экологического состояния города Магнитогорска, в результате деятельности ПАО «ММК» Изучение мероприятий по защите работников от воздействия вредных и опасных факторов в цехах горячей и холодной прокатки Изучение травмоопасных факторов, загрязняющих веществ и степень их опасности в цехах горячей и холодной прокатки Изучение техники безопасности и охраны труда в цехах горячей и холодной прокатки Изучение комплекса мероприятий по ликвидации аварий на производстве. Изучение мероприятий по оказанию первой медицинской помощи	

	пострадавшим на предприятии Подготовка экологического паспорта	
--	---	--

Руководитель практики от многопрофильного колледжа _____

(И.О. Фамилия)
М.П.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
 Многопрофильный колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

(И.О.Фамилия)

обучающийся (аяся) на _____ курсе специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением
 успешно прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю:

ПМ 06 Выполнение работ по профессии оператор поста управления

в объеме _____ часов с «_____» _____ 20____ г. по «_____» _____ 20____ г.

в организации _____
 (наименование организации, юридический адрес)

Виды и качество выполнения работ

Код формируемых компетенций	Виды и объем работ, выполненных студентом во время практики в рамках формируемых компетенций	Оценка зачтено/ не зачтено
ПК.6.1 Производить пуск, остановку и регулировку скоростей движения механизмов	Производить пуск прокатного стана, остановку и движение механизмов прокатного стана.	
ПК.6.2 Управлять с пульта отдельными агрегатами и механизмами линии стана	Производить регулировку скоростей движения механизмов с поста управления прокатным станом.	
	Управлять с поста управления механизмами прокатного стана. Управлять вспомогательными механизмами в линии прокатного стана	

Руководитель практики от многопрофильного колледжа _____

(И.О. Фамилия)
 М.П.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**Оператор поста управления****2-й разряд****Знать:**

- основы технологического процесса производства на обслуживаемом участке;
- устройство, электрические схемы управления обслуживаемых механизмов;
- сортамент металла;
- основы электрослесарного дела.

Примеры работ

1. Обслуживание пульта на несложных постах управления, влияющих на темп работы и производительность агрегатов.
2. Управление с пульта пилами холодной резки металла, шлепперами на карманах прокатных станов, машиной холодной правки металла, промежуточными рольгангами, рольгангами перед инспекторским столом и за ним, конвейером рулонов, клеймовочной машиной, подъемно-поворотным столом и другими механизмами.

3-й разряд**Знать:**

- устройство, правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования и электрические схемы управления им;
- электрослесарное дело;
- расположение технологического оборудования.

Примеры работ

1. Обслуживание пульта на постах управления средней сложности, влияющих на темп работы и производительность агрегатов.
2. Управление с пульта рольгангами и шлепперами холодильников, сталкивателями, подающими и отводящими рольгангами роликотправильной машины на листовых, крупносортовых, рельсобалочных и универсальных станах, сортоукладчиками, роликотправильной машиной горячей правки листов, моталками, разматывателями разделочного агрегата роспуска рулонов, инспекторскими столами и кантователями листов, ножницами поперечной резки листов с передвижными упорами и другими механизмами.
3. Дистанционное управление мостовыми кранами.

4-й разряд**Знать:**

- устройство и правила эксплуатации автоматической линии;
- технологический процесс производства на обслуживаемом участке;
- принцип работы автоматики и блокировки;
- технологические режимы работы линии и ее отдельных агрегатов и механизмов.

Примеры работ

1. Обслуживание пульта на сложных постах управления, влияющих на темп работы и производительность агрегатов.
2. Управление с пульта летучими ножницами на непрерывных станах дисковыми ножницами на агрегатах роспуска рулонов; механизмами приема горячего металла с клейменением и сдавливанием на блюмингах, крупносортовых и рельсобалочных станах; стыкосварочными машинами на профилегибочных агрегатах; машиной по

сортировке проката; ножницами горячей резки на блюмингах и слябингах; пилами горячей резки на рельсобалочных и крупносортовых станах; пилами горячей резки на блюмингах с часовой производительностью до 500 т проката по всаду; агрегатом мойки полированного листа и нанесения покрытий с защитной пленкой и другими механизмами.

3. Управление с пульта отдельными агрегатами и механизмами автоматической линии калибровки металла, отдельными агрегатами непрерывной линии по производству металлопласта и по шлифованию поверхности стальных пластин и полос непрерывной абразивной лентой.

5-й разряд

Знать:

- кинематические и электрические схемы и схемы управления автоматической линии;
- сортамент, марки стали и допуски на прокатываемый металл;
- причины неисправностей в работе оборудования;
- параметры шероховатости поверхности стальных пластин и полос (классы чистоты обработки).

Примеры работ:

1. Обслуживание пульта на особо сложных постах управления, влияющих на темп работы и производительность агрегатов.
2. Управление с пульта пилами горячей резки на блюмингах с часовой производительностью свыше 500 т проката, на непрерывных трубопрокатных установках, на рельсобалочных и крупносортовых станах при управлении автоматическим циклом работы чистой клетки стана.
3. Управление с пульта сборником рулонов вытяжным устройством, стыкосварочным агрегатом, дробеметной камерой, волочильным станом, правильными машинами, летучими ножницами и подающим устройством автоматической линии калибровки металла.
4. Управление с главных постов агрегатом перфорации стальной ленты, непрерывными линиями по производству металлопласта и по шлифованию поверхности пластин и полос непрерывной абразивной лентой.
5. Руководство работой операторов постов управления отдельными агрегатами и механизмами автоматической линии калибровки металла, непрерывных линий по производству металлопласта и по шлифованию поверхности стальных пластин и полос непрерывной абразивной лентой.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

**ДНЕВНИК
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

ПМ.00 _____
(полное наименование профессионального модуля)

0000000 _____
(код и наименование специальности)

Студента (ки) _____
(ФИО)

Группы _____
(индекс группы)

Руководитель практики от МпК _____
(ФИО)

Руководитель практики от организации _____
(ФИО)

Магнитогорск, 20 ____

Форма внутренних листов дневника по практике

Дата	Содержание работ на практике
	Оформление документов для отчета по практике
	Подготовка и сдача отчета по практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

Отчет

по _____ практике
(вид практики: учебная, по профилю специальности, преддипломная)

по специальности _____
(код и наименование специальности)

ПМ.0n _____
(индекс и наименование профессионального модуля)

Обучающегося (-щейся) гр.

(И.О. Фамилия)

Организация: _____

(наименование места прохождения практики)

Руководитель практики от организации

(И.О. Фамилия)

МП

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

Магнитогорск, 20 ____

ВНУТРЕННЯЯ ОПИСЬ
документов, находящихся в отчете

Обучающегося (-щейся) гр. _____
(И.О. Фамилия)

№ п/п	Наименование документа	Стр
1.	Задание на практику	
2.	Аттестационный лист	
3.	Отчет о выполнении заданий по практике	
4.	Приложение №	
5.	Приложение №	
6.	Приложение №	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»**
(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)
Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ

на _____ практику

(вид практики: учебная, по профилю специальности, преддипломная)

Обучающегося (-щейся) гр. _____

*(И.О. Фамилия)**(шифр и наименование специальности)***ПМ.01** _____*(индекс и наименование профессионального модуля)***Цели практики:**

1. Приобретение и углубление практического опыта

1.1 ПК 1.1- ПК 1.8, ОК 1- ОК 9

Место практики _____

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО1 выбора технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и ассортимента; У1 располагать оборудование в цехах обработки металлов давлением в соответствии с технологией производства; У2 планировать грузопотоки в цехах обработки металлов давлением; У3 организовывать работу коллектива исполнителей;	1. Построение графика технологического процесса в цехах обработки металлов давлением 2. Рационализирование графика технологического процесса в цехах обработки металлов давлением 3. Планирование грузопотоков продукции по участкам
ПО2 пользования нормативно-справочной литературой; У5 составлять рекламации на получаемые исходные материалы;	1. Составление технической документации и рекламации на получаемые исходные материалы
ПО3 выполнения необходимых расчетов эффективности работы участка, цеха У4 использовать программное обеспечение для организации	1. Определение штатного состава и должностных инструкций 2. Расчет заработной платы 3. Определение себестоимости и цены на готовую продукцию

работы участков цеха;	4. Расчет основных показатели эффективности (производительность труда, прибыль, рентабельность) работы участка
-----------------------	--

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Построить график технологического процесса в цехах обработки металлов давлением	В процессе практики
2	Построить структуру участка	В процессе практики
3	Выполнить работу в программе по учёту и складированию готовой продукции	В процессе практики
4	Выполнить работу по определению штатного состава и должностных инструкций	В процессе практики
5	Выполнить работу по расчету заработной платы	В процессе практики
6	Определить себестоимость и цены на готовую продукцию	В процессе практики
7	Рассчитать основные показатели эффективности работы участка	В процессе практики
8	Выполнить работу по составлению технической документации и рекламации на получаемые исходные материалы	В процессе практики
5	Оформить документы для отчета по практике	В процессе практики
10	Подготовить и сдать отчет по практике	В процессе практики

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике

1. Штатное расписание цеха

Руководитель практики от МпК

И.О. _____
 (подпись)
 « ____ » _____ 20__

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ

на _____ практику

(вид практики: учебная, по профилю специальности, преддипломная)

Обучающегося (-щейся) гр. _____

(И.О. Фамилия)

(шифр и наименование специальности)

ПМ.02 _____

(индекс и наименование профессионального модуля)

Цели практики:

1. Приобретение и углубление практического опыта

1.1 ПК 2.1- ПК 2,6, ОК 1- ОК 9

Место практики _____

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО1 Настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением; У1 использовать оборудование для осуществления технологических процессов обработки металлов давлением;	- принцип работы основного и вспомогательного оборудования прокатного стана. - изучение технологической инструкции и описание характеристики оборудования, входящего в линию стана - составление схемы главной линии стана - выбор топливно-энергетических ресурсов для ведения технологического процесса
ПО1 Настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением; У2 выбирать соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для ведения технологического процесса;	- соблюдение алгоритма настройки и профилактики технологического оборудования прокатного стана - внешний осмотр электрооборудования и проверка работы двигателя. - пуск, торможение, регулирование скорости электродвигателя - эксплуатация технологического оборудования в плановом и аварийном режимах

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ

на _____ практику

(вид практики: учебная, по профилю специальности, преддипломная)

Обучающегося (-щейся) гр. _____

(И.О. Фамилия)

(шифр и наименование специальности)

ПМ.03 _____

(индекс и наименование профессионального модуля)

Цели практики:

1. Приобретение и углубление практического опыта

1.1 ПК 3.1- ПК 3.9, ОК 1- ОК 9

Место практики _____

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО1 выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением У1 применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением; У4 инструктировать подчинённых о правилах эксплуатации технологического оборудования;	1. Выполнять разметку простых, средних и сложных деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью. 2. Выполнять слесарную обработку и подгонку по месту простых и средней сложности деталей. 3. Изготавливать шарнирные соединения 4. Выполнять правку и гибку скоб и хомутиков 5. Опилить, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки) 6. Нарезать резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях 7. Изготавливать дверные накладные петли, щеколды для задвижных дверей 8. Изготавливать фланцы, уголки, совки, разметочные молотки, инструментальные коробки для хранения метизов. 9. Проводить сверление, развертывание, зенкование и зенкерование отверстий.
ПО2 осуществления технологического процесса изготовления изделий У2 выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов,	1. Выполнять технологический процесс механической обработки ушка (накладного крючка), гайки, молотка. 2. Назначить технологический процесс для получения толстолистовой стали на стане 5000 ПАО ММК 3. Выбрать и описать термическую обработку для толстолистовой стали

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
**«Магнитогорский государственный технический университет
 им. Г.И. Носова»**
 (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)
 Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ

на _____ практику

(вид практики: учебная, по профилю специальности, преддипломная)

Обучающегося (-щейся) гр. _____

(И.О. Фамилия)

(шифр и наименование специальности)

ПМ.04 _____

(индекс и наименование профессионального модуля)

Цели практики:

1. Приобретение и углубление практического опыта

1.1 ПК 4.1- ПК 4.5, ОК 1- ОК 9

Место практики _____

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО1 контроля и управления качеством выпускаемой продукции; У1 анализировать и осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств; У2 выбирать методы контроля, соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции;	1. Работа с приборами контроля и регулирования технологических процессов. 2. Работа с использованием современных приборов для контроля качества продукции. 3. Работа с автоматическими системами управления листопрокатных цехов.
ПО2 оформления технической, технологической и нормативной документации У3 применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов	1. Анализ дефектов и способы их устранения

выпускаемой продукции	
-----------------------	--

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Ознакомиться с организацией работы, структурой и деятельностью структурных подразделений организации по месту прохождения практики	В процессе практики
2	Провести работу с приборами для контроля качества продукции	В процессе практики
3	Провести работу с приборами для регулирования технологического процесса	В процессе практики
4	Оформить документы для отчета по практике	В процессе практики
5	Подготовить и сдать отчет по практике	В процессе практики

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике

1. Общие схемы АСУ

Руководитель практики от МпК

 И.О. Фамилия (подпись)
 «___» _____ 20__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
**«Магнитогорский государственный технический университет
 им. Г.И. Носова»**
 (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)
 Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ

на _____ практику

(вид практики: учебная, по профилю специальности, преддипломная)

Обучающегося (-щейся) гр. _____

(И.О. Фамилия)

(шифр и наименование специальности)

ПМ.05 _____

(индекс и наименование профессионального модуля)

Цели практики:

1. Приобретение и углубление практического опыта
- 1.1 ПК 5.1- ПК 5.4, ОК 1- ОК 9

Место практики _____

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО1 оценки состояния экологии производства и охраны труда; У1 создавать условия для обеспечения безопасной работы; У2 выполнять правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение источников загрязнения окружающей среды в цехах горячей и холодной прокатки 2. Изучение мероприятий по защите окружающей среды 3. Анализ и оценка экологического состояния города Магнитогорска, в результате деятельности ПАО «ММК» 4. Изучение мероприятий по защите работников от воздействия вредных и опасных факторов в цехах горячей и холодной прокатки 5. Изучение травмоопасных факторов, загрязняющих веществ и степень их опасности в цехах горячей и холодной прокатки 6. Изучение техники безопасности и охраны труда в цехах горячей и холодной прокатки 7. Изучение комплекса мероприятий по ликвидации аварий на производстве. 8. Подготовка экологического паспорта
ПО1 оценки состояния экологии производства и охраны труда; У3 оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение мероприятий по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим на предприятии

--	--

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Ознакомится с деятельностью предприятия, изучить технологию производства и вредные факторы, выделяющиеся в процессе производства	В процессе практики
2	Изучить принцип действия очистных сооружений, применяемых для защиты окружающей среды.	В процессе практики
3	Изучить средства коллективной и индивидуальной защиты работников предприятия	В процессе практики
4	Изучить комплекс мероприятий по ликвидации аварий на производстве.	В процессе практики
5	Выполнить работы по составлению экологического паспорта	В процессе практики
6	Оформить документы для отчета по практике	В процессе практики
7	Подготовить и сдать отчет по практике	В процессе практики

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике

1. схема замкнутого водооборотного цикла металлургического производства

Руководитель практики от МпК

И.О. Фамилия (подпись)
« ____ » _____ 20__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
**«Магнитогорский государственный технический университет
 им. Г.И. Носова»**
 (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)
 Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ

на _____ практику

(вид практики: учебная, по профилю специальности, преддипломная)

Обучающегося (-щейся) гр. _____

(И.О. Фамилия)

(шифр и наименование специальности)

ПМ.06 _____

(индекс и наименование профессионального модуля)

Цели практики:

1. Приобретение и углубление практического опыта

1.1 ПК 6.1- ПК 6.2, ОК 1- ОК 9

Место практики _____

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО1 осуществления пуска, остановки и регулировки скоростей движения механизмов; У1 применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением; У2 выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами; У3 рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации; У4 инструктировать подчинённых о правилах эксплуатации технологического оборудования	1. Производить пуск прокатного стана, остановку и движение механизмов прокатного стана. 2. Производить регулировку скоростей движения механизмов с поста управления прокатным станом. 3. Управлять с поста управления механизмами прокатного стана. 4. Управлять вспомогательными механизмами в линии прокатного стана

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Выполнять операции для пуска и остановки прокатного стана	В процессе практики
2	Выполнять работу по регулировке скоростей движения механизмов стана	В процессе практики
3	Управлять с пульта управления вспомогательными механизмами в линии прокатного стана	В процессе практики
4	Оформить документы для отчета по практике	В процессе практики
5	Подготовить и сдать отчет по практике	В процессе практики

Руководитель практики от МпК

И.О. Фамилия (подпись)
« ____ » _____ 20__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

(И.О.Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на _____ курсе специальности

(шифр и наименование специальности)

Успешно прошел(ла) _____ практику

(вид практики: учебная, по профилю специальности, преддипломная)

по профессиональному модулю:

ПМ01 _____

(индекс и наименование профессионального модуля)

в объеме _____ часов с « _____ » _____ 20 _____ г. по « _____ »

в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Профессиональные и общие компетенции

1.1 ПК 1.1 –ПК 1.8, ОК1 – ОК9

Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО1 выбора технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортамента; У1 располагать оборудование в цехах обработки металлов давлением в соответствии с технологией производства; У2 планировать грузопотоки в цехах	1. Знакомство с учетной политикой организации. 2. Изучение сортамента цеха и требований к исходной заготовке.	

обработки металлов давлением; У3 организовывать работу коллектива исполнителей;		
ПО2 пользования нормативно-справочной литературой; У5 составлять рекламации на получаемые исходные материалы;	1.Изучение направления работы цеха и организации работы на предприятии	

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от
 организации _____

(И.О. Фамилия, должность)

« _____ » _____ 20__ г.

МП

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

(И.О.Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на _____ курсе специальности

(цифр и наименование специальности)

Успешно прошел(ла) _____ практику

(вид практики: учебная, по профилю специальности, преддипломная)

по профессиональному модулю:

ПМ02 _____

(индекс и наименование профессионального модуля)

в объеме _____ часов с « _____ » _____ 20 _____ г. по « _____ » _____

в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Профессиональные и общие компетенции

1.1 ПК 2.1 – ПК 2.6, ОК 1- ОК9

Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО1 Настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением; У1 использовать оборудование для осуществления технологических процессов обработки металлов давлением;	- принцип работы основного и вспомогательного оборудования прокатного стана. - изучение технологической инструкции и описание характеристики оборудования, входящего в линию стана - составление схемы главной линии стана - выбор топливно-энергетических ресурсов для ведения технологического процесса	
ПО1 Настройки технологического оборудования цеха	- соблюдение алгоритма настройки и профилактики технологического оборудования прокатного стана - внешний осмотр электрооборудования и проверка	

<p>обработки металлов давлением; У2 выбирать соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для ведения технологического процесса;</p>	<p>работы двигателя. - пуск, торможение, регулирование скорости электродвигателя - эксплуатация технологического оборудования в плановом и аварийном режимах</p>	
--	--	--

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от
организации _____

(И.О. Фамилия, должность)

« ____ » _____ 20__ г.

МП

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

(И.О.Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на _____ курсе специальности

(цифр и наименование специальности)

Успешно прошел(ла) _____ практику

(вид практики: учебная, по профилю специальности, преддипломная)

по профессиональному модулю:

ПМ03 _____

(индекс и наименование профессионального модуля)

в объеме _____ часов с « _____ » _____ 20 _____ г. по « _____ » _____

в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Профессиональные и общие компетенции

1.1 ПК 3.1 – ПК 3.9, ОК 1- ОК9

Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО1 выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением У1 применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением; У4 инструктировать подчинённых о правилах эксплуатации технологического оборудования;	1.Выполнять разметку простых, средних и сложных деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью. 2.Выполнять слесарную обработку и подгонку по месту простых и средней сложности деталей. 3.Изготавливать шарнирные соединения 4.Выполнять правку и гибку скоб и хомутиков 5.Опиливать, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки) 6.Нарезать резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях 7.Изготавливать дверные накладные петли, щеколды для задвижных дверей 8.Изготавливать фланцы, уголки, совки, разметочные молотки, инструментальные коробки для хранения метизов.	

	9.Проводить сверление, развертывание, зенкование и зенкерование отверстий.	
ПО2 осуществления технологического процесса изготовления изделий У2выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами	1.Выполнять технологический процесс механической обработки ушка (накладного крючка), гайки, молотка. 2.Назначить технологический процесс для получения толстолистовой стали на стане 5000 ПАО ММК 3.Выбрать и описать термическую обработку для толстолистовой стали	
ПО3 пользования нормативно-справочной литературой; У3рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации	1.Составить паспорт на готовую продукцию стана. 2.Рассчитывать технологические параметры производства прокатной продукции	

Руководитель практики от МпК

_____ (И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от
организации _____

_____ (И.О. Фамилия, должность)

« _____ » _____ 20__ г.

МП

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

(И.О.Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на _____ курсе специальности

(шифр и наименование специальности)

Успешно прошел(ла) _____ практику

(вид практики: учебная, по профилю специальности, преддипломная)

по профессиональному модулю:

ПМ04 _____

(индекс и наименование профессионального модуля)

в объеме _____ часов с « _____ » _____ 20 _____ г. по « _____ » _____

в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Профессиональные и общие компетенции

1.1 ПК 4.1 – ПК 4.5, ОК 1- ОК9

Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО1 контроля и управления качеством выпускаемой продукции; У1 анализировать и осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств;	1.Работа с приборами контроля и регулирования технологических процессов. 2.Работа с использованием современных приборов для контроля качества продукции. 3.Работа с автоматическими системами управления листопрокатных цехов.	

У2выбирать методы контроля, соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции;		
ПО2 оформления технической, технологической и нормативной документации У3применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции	1.Анализ дефектов и способы их устранения	

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от
организации _____

(И.О. Фамилия, должность)

« _____ » _____ 20__ г.

МП

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

(И.О.Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на _____ курсе специальности

(цифр и наименование специальности)

Успешно прошел(ла) _____ практику

(вид практики: учебная, по профилю специальности, преддипломная)

по профессиональному модулю:

ПМ05 _____

(индекс и наименование профессионального модуля)

в объеме _____ часов с « _____ » _____ 20 _____ г. по « _____ » _____

в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Профессиональные и общие компетенции

1.1 ПК 5.1 – ПК 5.4, ОК 1- ОК9

Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО1 оценки состояния экологии производства и охраны труда; У1создавать условия для обеспечения безопасной работы; У2выполнять правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты;	1.Изучение источников загрязнения окружающей среды в цехах горячей и холодной прокатки 2.Изучение мероприятий по защите окружающей среды 3.Анализ и оценка экологического состояния города Магнитогорска, в результате деятельности ПАО «ММК» 4.Изучение мероприятий по защите работников от воздействия вредных и опасных факторов в цехах горячей и холодной прокатки 5.Изучение травмоопасных факторов, загрязняющих веществ и степень их опасности в цехах горячей и холодной прокатки 6.Изучение техники безопасности и охраны труда в цехах горячей и холодной прокатки 7.Изучение комплекса мероприятий по ликвидации	

	аварий на производстве. 8. Подготовка экологического паспорта	
ПО1 оценки состояния экологии производства и охраны труда; Указывать первую медицинскую помощь пострадавшим;	1. Изучение мероприятий по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим на предприятии	

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от
организации _____

(И.О. Фамилия, должность)

« _____ » _____ 20__ г.

МП

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

(И.О.Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на _____ курсе специальности

(цифр и наименование специальности)

Успешно прошел(ла) _____ практику

(вид практики: учебная, по профилю специальности, преддипломная)

по профессиональному модулю:

ПМ06 _____

(индекс и наименование профессионального модуля)

в объеме _____ часов с « _____ » _____ 20 _____ г. по « _____ » _____

в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Профессиональные и общие компетенции

1.1 ПК6.1 – ПК 6.2, ОК 1- ОК9

Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО1 осуществления пуска, остановки и регулировки скоростей движения механизмов; У1применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением; У2выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска	1.Производить пуск прокатного стана, остановку и движение механизмов прокатного стана. 2.Производить регулировку скоростей движения механизмов с поста управления прокатным станом. 3.Управлять с поста управления механизмами прокатного стана. 4.Управлять вспомогательными механизмами в линии прокатного стана	

<p>продукции с заданными свойствами; У3рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации; У4инструктировать подчинённых о правилах эксплуатации технологического оборудования</p>		
<p>ПО1 осуществления пуска, остановки и регулировки скоростей движения механизмов; У1применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением; У2выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами; У3рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации; У4инструктировать подчинённых о правилах эксплуатации технологического оборудования</p>	<p>1.Производить пуск прокатного стана, остановку и движение механизмов прокатного стана. 2.Производить регулировку скоростей движения механизмов с поста управления прокатным станом. 3.Управлять с поста управления механизмами прокатного стана. 4.Управлять вспомогательными механизмами в линии прокатного стана</p>	

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики от
организации _____

(И.О. Фамилия, должность)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председателя ПЦК
		Рабочая программа учебной практики актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
1	Титульный лист	На основании приказа ректора ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» № 10-30/465 от 17.07.2018 г. текст «Министерство образования и науки» заменить на текст «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»	12.09.2018 г. Протокол № 1	
2	Правила оформления отчета по практике	На основании Положения о практической подготовке обучающихся (приказ Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 885/390), СМК-К-О-РЕ-73-20 «Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам СПО исключить из Отчета по практике Приложения 4, 5, 8	28.09.2020 г. Протокол № 1.1	
3	Приложения	На основании Положения о практической подготовке обучающихся (приказ Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 885/390), СМК-К-О-РЕ-73-20 «Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам СПО дополнить Приложения № 20, 21, 22, 23	28.09.2020 г. Протокол № 1.1	
3	Условия реализации программы практики	В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами «Юрайт» (Контракт № К-55-20 от 25.08.2020 г. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), «BOOK.RU» (Контракт № К-56-20 от 25.08.2020 г. ООО «КноРус медиа», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), «Академия» (Лицензионный договор № К-27-20 / ЭБ-20 от 20.02.2020 г. Официальный дилер Издательства «Академия» ИП Бурцева Антонина Петровна, 20.02.2020 по 31.03.2023 г.), ЭБС ЛАНЬ (Контракт № К-58-20 от 13.08.2020 г. ООО «Издательство ЛАНЬ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), ЭБС ЗНАНИУМ (Контракт № К-60-20 от 13.08.2020 г. ООО «ЗНАНИУМ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.) п. Информационное обеспечение обучения читать в новой редакции: ПМ01 1.Сафронов Н. А. Экономика организации (предприятия): учебник для ср. спец. учеб.заведений.—2-е изд., с изм. / Н. А. Сафронов.—М. : Магистр : ИНФРА-М, 2016. — 256 с. - Режим доступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=702371 2.Шелковникова, О. В. Проектирование прокатных цехов [Электронный ресурс] : учеб.пособие / О. В. Шелковникова ; Министерство образования и науки РФ. Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова. МпК. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2015. - 50с. : ил., сх. — Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S77.pdf&show=dcatalogues/5/8580/S77.pdf&view=true . — Макрообъект. 3.Экономика организации: учебник / Е.Н. Кнышова, Е.Е. Панфилова. — М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 335 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=851181 4.Балашова, И. А. Основы экономики [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / И. А. Балашова, Ю.М.	16.09.2020 г. Протокол № 1	

		<p>Котельникова, В. Н. Разуваева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S66.pdf&show=dcatalogues/5/8856/S66.pdf&view=true. – Макрообъект.</p> <p>5.Основы технологических процессов обработки металлов давлением: Учебник / Константинов И.Л., Сидельников С.Б. - 2-е изд., стереотип. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 487 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-011541-2 - Режим доступа:https://znanium.com/bookread2.php?book=534726</p> <p>6.Шелковникова, О. В. Оборудование цехов обработки металлов давлением [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / О. В. Шелковникова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 54с. : ил. – Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S47.pdf&show=dcatalogues/5/8789/S47.pdf&view=true. – Макрообъект.</p> <p>7.Электрический привод: Учебник / Москаленко В.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 400 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-009474-8 - Режим доступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=443646</p> <p>8.Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учеб.пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; М.: ИНФРА-М, 2018. — 271 с. : ил. — (Высшее образование:Бакалавриат). - Режим доступа: http://https://znanium.com/bookread2.php?book=947807</p> <p>9.Оборудование для намотки сортового проката и катанки. Теория и конструкции: Учебное пособие / Некипелов В.С. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 140 с.: ISBN 978-5-9729-0206-4 - Режим доступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=989137</p> <p>10.Агутин В.М. Электрическое и электромеханическое оборудование[Текст]: учебное пособие/ В.М.Агутин; МГТУ.- Магнитогорск: МГТУ, 2015. ПМ03</p> <p>1.Дорогобид, В. Г. Теоретические основы обработки металлов давлением [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Дорогобид, А. Г. Корчунов, К. Г. Пивоварова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1415.pdf&show=dcatalogues/1/1123930/1415.pdf&view=true. - Макрообъект.</p> <p>2.Дубровская, Е. Ю. Теория обработки металлов давлением [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / Е. Ю. Дубровская ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S93.pdf&show=dcatalogues/5/8867/S93.pdf&view=true. – Макрообъект.</p> <p>3.Загиров, Н.Н.Теория обработки металлов давлением: учеб.пособие / Н.Н. Загиров, С.Б. Сидельников, Е.В. Иванов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 148 с. - ISBN 978-5-7638-3894-7. - Режим доступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=1032175</p> <p>4.Кальченко, А. А. Технологияковки и объемной штамповки [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 1 / А. А. Кальченко, В. В. Рузанов, К. Г. Пашенко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 63 с. : ил., табл., схемы. -</p>	
--	--	--	--

		<p>Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1149.pdf&show=dcatalogues/1/1121176/1149.pdf&view=true. — <u>Макрообъект.</u></p> <p>5.Миронова, О. А. Сортопрокатное производство [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / О. А. Миронова, О. В. Шелковникова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S86.pdf&show=dcatalogues/5/8800/S86.pdf&view=true. — <u>Макрообъект.</u></p> <p>6.Основы технологических процессов обработки металлов давлением: Учебник / Константинов И.Л., Сидельников С.Б. - 2-е изд., стереотип. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 487 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-011541-2 - Режим доступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=534726</p> <p>7.Технология прокатки: Учебник / Сидельников С.Б., Константинов И.Л., Ворошилов Д.С. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 180 с.: ISBN 978-5-7638-3402-4 - Режим доступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=967844</p> <p>8.Константинов, И.Л.Основы технологических процессов обработки металлов давлением[Электронный ресурс] : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2015. – 488 с. - ISBN 978-5-7638-3166-5 - Режим доступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=516157</p> <p>9.Основы расчетов процессов получения длинномерных металлоизделий методами обработки металлов давлением : учеб.пособие / Н.Н. Загиров, И.Л. Константинов, Е.В. Иванов. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 311 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/14655. - Режим доступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=900215</p> <p>10.Основы проектирования технологий листовой штамповки: Учебное пособие / С.В.Сухов, М.В.Жаров, А.В.Соколов - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 124 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-16-010615-1 - Режим доступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=496367</p> <p>11.Прокатно-прессово-волочильное производство/КонстантиновИ.Л., СидельниковС.Б., ИвановЕ.В. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 80 с.: ISBN 987-5-7638-3310-2 - Режим доступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=549915</p> <p>12.Шагивалиева, Г. Н. Основы пластической деформации при обработке металлов давлением [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Н. Шагивалиева, С. М. Головизнин ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3602.pdf&show=dcatalogues/1/1524553/3602.pdf&view=true. — <u>Макрообъект.</u></p> <p>ПМ05</p> <p>1.Миронова, О. А. Промышленная безопасность и охрана труда [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. А. Миронова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 55с. : ил. — Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S79.pdf&show=dcatalogues/5/8771/S79.pdf&view=true. — <u>Макрообъект.</u></p>		
--	--	--	--	--

		<p>2.Смирнова, Т. В. Экология металлургического производства [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Т. В. Смирнова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 107с. : ил., сх. – Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S127.pdf&show=dcatalogues/5/8790/S127.pdf&view=true. – <u>Макрообъект.</u></p> <p>3.Сомова, Ю. В. Нормативы по защите окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. В. Сомова, Т. Ю. Зуева, Е. Ю. Дегодя ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3569.pdf&show=dcatalogues/1/1515070/3569.pdf&view=true. – <u>Макрообъект.</u></p> <p>4.Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.П. Мельников. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 400 с. - Режимдоступа:https://znanium.com/bookread2.php?book=525412</p> <p>5.Экология: учебное пособие/Л.Л.Никифоров - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 204 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010377-8 - Режимдоступа:https://znanium.com/bookread2.php?book=486270</p> <p>6.Мясоедова, Т. Н. Промышленная экология: учебное пособие / Т. Н. Мясоедова ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 89 с. - ISBN 978-5-9275-2720-5. - Режимдоступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=1021756</p> <p>ПМ 06</p> <p>1.Моллер, А. Б. Настройка клеток сортопрокатных станов при производстве профилей простой формы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Б. Моллер ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1151.pdf&show=dcatalogues/1/1121178/1151.pdf&view=true. – <u>Макрообъект.</u></p> <p>2.Локотунина Н. М. Основы теории и технологии процессов обработки металлов давлением [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. М. Локотунина; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1314.pdf&show=dcatalogues/1/1123539/1314.pdf&view=true.</p> <p>3.Оборудование для намотки сортового проката и катанки. Теория и конструкции: Учебное пособие / Некипелов В.С. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 140 с.: ISBN 978-5-9729-0206-4 - Режим доступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=989137</p> <p>3.Технология прокатки: Учебник / Сидельников С.Б., Константинов И.Л., Ворошилов Д.С. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 180 с.: ISBN 978-5-7638-3402-4 - Режим доступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=967844</p> <p>4.Основы расчетов процессов получения длинномерных металлоизделий методами обработки металлов давлением: учеб.пособие / Н.Н. Загиров, И.Л. Константинов, Е.В. Иванов. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 311 с. —</p>	
--	--	---	--

		<p>(Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/14655. - Режим доступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=900215</p> <p>Интернет – ресурсы:</p> <p>1. Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: http://www.gpntb.ru/.</p> <p>2. Тех.Лит.ру.[Электронный ресурс]. - URL: http://www.tehlit.ru/. – Загл. с экрана</p>		
4	Условия реализации программы практики	<p>На основании Положения о практической подготовке обучающихся (приказ Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 885/390) п. Общие требования к организации ... практики и отчетности дополнить записью:</p> <p>Учебная практика проводится в форме практической подготовки в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы».</p>	16.09.2020 г. Протокол № 1	
5	Условия реализации программы практики	<p>В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции:</p> <p>Аудитория У407 Кабинет Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения курсового проектирования.</p> <p>Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель</p> <p>MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021</p> <p>MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия: 27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно</p> <p>MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно</p> <p>7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно.</p> <p>Аудитория У405 Лаборатория Электрооборудования цехов обработки металлов давлением</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик.</p> <p>Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;</p> <p>Стенды лабораторные "Монтаж и наладка электрооборудования ПГС";</p> <p>Стенд «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских сооружений»;</p> <p>Набор инструментов</p>	16.09.2020 г. Протокол № 1	

		<p>MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно. Аудитория М1-13 Мастерская Слесарно-механические Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Станок заточной MAKITA GB801; Станок сверл. КРАТОН DM-06; Машина отрезная Кратон COS-01 -; Верстаки слесарные; Электродвигатель; Электродвигатели АИР112М2 7,5/3000 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно. Аудитория У305 Лаборатория Автоматизации производства Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;</p>		
--	--	---	--	--

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК	Подпись председателя ПК
		Рабочая программа учебной дисциплины « Программа учебной практики » актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Материально-техническое обеспечение читать в новой редакции:</p> <p>УП.01.01Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением Кабинет Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель</p> <p>УП.02.01Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой Лаборатория Электрооборудования цехов обработки металлов давлением Учебная аудитория для проведения учебных, практических и лабораторных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Стенды лабораторные "Монтаж и наладка электрооборудования ПГС"; Стенд «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских сооружений»; Комплекс демонстрационный "Безопасность жизнедеятельности в условиях производства"</p> <p>УП.03.01Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением Мастерская Слесарно-механические Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Станок заточной MAKITA GB801; Станок сверл. КРАТОН DM-06; Машина отрезная Кратон COS-01 -; Верстаки слесарные; Электродвигатель; Электродвигатели АИР112М2 7,5/3000</p> <p>УП.04.01Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции Лаборатория Автоматизации производства Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Комплект демонстрационный «Теоретические основы</p>	08.09.2021 г. Протокол № 1	

		<p>электротехники».; Комплект типового лабораторного оборудования «Автоматика на основе программируемого реле»; Комплект типового лабораторного оборудования «Основы автоматизации производства»; Лаборатория учебная для изучения дисциплин: «Теория автоматического регулирования», «Системы автоматического управления»; Ремконт Р130–15т; САР температуры трубчатой печи; Установки «Методы измерения давления»; Установки «Методы измерения температуры».; Лабораторный стенд «Автоматизация технологических процессов»; 1 панель «Газовый анализ»; 2 панель «САР давления воздуха и газа»; 3 панель «САР соотношения расходов газа и воздуха»; 4, 5 панели «Контроль температуры»; Стенд "Изучение диэлектрической проницаемости и диэлектрических потерь в твердых диэлектриках УП.05.01 Обеспечение экологической и промышленной безопасности Лаборатория Экологии металлургического производства Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Тематические плакаты, макеты металлургического оборудования, макет прокатной клетки.; Персональные компьютеры УП.06.01 Выполнение работ по профессии Оператор поста управления Кабинет Технологических процессов обработки металлов давлением Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик, для практической подготовки. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Тематические плакаты, макеты металлургического оборудования, макет прокатной клетки.; Персональные компьютеры</p>		
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами ЭБС ZNANIUM.com K-44-21 от 12.07.2021 г. ООО Знаниум с 01.09.2021 по 31.08.2022 г. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции: ПМ01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением Основные источники: 1. Кнышова, Е. Н. Экономика организации [Электронный ресурс] : учебник / Е. Н. Кнышова, Е. Е. Панфилова. — Москва: Форум, Инфра-М, 2019. — 335 с. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=337088. - Загл. с экрана. 2. Иванов, И. Н. Организация производства на промышленных предприятиях : учебник / И.Н. Иванов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003118-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1242060 (дата обращения:</p>	08.09.2021 г. Протокол № 1	

	<p>07.10.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>1. Бирюкова, Ю. Ю., Дегтяренко Н.Г. Экономика организации [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Ю.Ю. Бирюкова; Н.Г. Дегтяренко; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S155.pdf&show=dcatalogues/5/9379/S155.pdf&view=true - Макрообъект.</p> <p>2. Бер, В. И. Проектирование цехов по обработке металлов давлением [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Бер, Ю. В. Горохов, С. Б. Сидельников. - 2-е изд., доп. и перераб. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 252 с. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=342156 . – Загл. с экрана.</p> <p>ПМ02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>Основная литература</p> <p>1. Москаленко, В. В. Электрический привод [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Москаленко. - Москва: НИЦ Инфра-М, 2019. -400 с. -Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=333321. -Загл. с экрана.</p> <p>2. Шелковникова, О. В. Оборудование цехов обработки металлов давлением [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / О. В. Шелковникова; МГТУ. -Магнитогорск: МГТУ, 2017. -54 с.: ил. -Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S47.pdf&show=dcatalogues/5/8789/S47.pdf&view=true. – Макрообъект.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Шеховцов В.П. Электрическое и электромеханическое оборудование / В.П. Шеховцов. - Москва : Инфра-М, 2019. - 407 с. - ISBN 978-5-16-013394-2. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/360707/reading</p> <p>2. Константинов, И. Л. Основы технологических процессов обработки металлов давлением [Электронный ресурс] : учебник / И. Л. Константинов, С. Б. Сидельников. -2-е изд., стереотип. -Москва: Инфра-М, 2018. -487 с.: -Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=239607. -Загл. с экрана</p> <p>ПМ03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>Основная литература</p> <p>1. Загиров, Н. Н. Теория обработки металлов давлением [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Н. Загиров, С. Б. Сидельников, Е. В. Иванов. -3-е изд., перераб. и доп. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. -148 с. -Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=342168-Загл. с экрана.</p> <p>2. Миронова, О. А. Сортопрокатное производство [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / О. А. Миронова, О. В. Шелковникова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. -1 электрон. опт. диск (CD-ROM). -Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S86.pdf&show=dcatalogues/5/8800/S86.pdf&view=true. – Макрообъект.</p> <p>3. Сидельников, С. Б. Технология прокатки [Электронный ресурс] : учебник / С. Б. Сидельников, И. Л. Константинов, Д. С. Ворошилов. -Красноярск : СФУ, 2016. -180 с. -Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=328585. -Загл. с экрана.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Загиров, Н. Н. Основы расчетов процессов получения длинномерных металлоизделий методами обработки металлов давлением [Электронный ресурс] : учебное</p>		
--	---	--	--

	<p>пособие / Н. Н. Загиров, И. Л. Константинов, Е. В. Иванов. —2-е изд. —Москва: Инфра-М, 2018. -311 с. -Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=309505. -Загл. с экрана.</p> <p>2.Константинов, И. Л. Основы технологических процессов обработки металлов давлением [Электронный ресурс] : учебник / И. Л. Константинов, С. Б. Сидельников. -2-е изд., стереотип. -Москва: Инфра-М, 2018. -487 с. -Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=239607. -Загл. с экрана.</p> <p>ПМ04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>Основная литература</p> <p>1.Иванов, А. А. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Иванов. —2-е изд., испр. и доп. —Москва : Форум : Инфра-М, 2018. —224 с. -Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=304292. -Загл. с экрана.</p> <p>2.Тимирязев, В. А. Метрологическое обеспечение производства в машиностроении [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Тимирязев. -Москва : Инфра-М, 2017. -259 с. -Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=137429. -Загл. с экрана.</p> <p>3.Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Л. Федотова. -Москва : Форум Инфра-М, 2019. -368 с. -Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=338506. -Загл. с экрана.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1.Берновский, Ю. Н. Стандарты и качество продукции [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / Ю. Н.Берновский -Москва: Форум, Инфра-М, 2016. -256 с. -Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=156125. -Загл. с экрана.</p> <p>2. Некипелов, В. С. Оборудование для намоткисортного проката и катанки. Теория и конструкции [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Некипелов. -Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. -140 с.: ISBN 978-5-9729-0206-4 -Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=326296. -Загл с экрана</p> <p>ПМ05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> <p>Основная литература</p> <p>1.Смирнова, Т. В. Экология металлургического производства [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Т. В. Смирнова; МГТУ.-Магнитогорск: МГТУ, 2017. -107с. : ил., сх. -Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S127.pdf&show=dcatalogues/5/8790/S127.pdf&view=true. -Макрообъект.</p> <p>2 Луканин А. В. Инженерная экология: процессы и аппараты очистки сточных вод и переработки осадков : учебное пособие. [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). / А. Луканин. - Москва : Инфра-М, 2021. - 605 с. - ISBN 978-5-16-109498-3. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/375411/reading</p> <p>3.Миронова, О. А. Промышленная безопасность и охрана труда [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. А. Миронова; МГТУ. -Магнитогорск: МГТУ, 2017. -55с.: ил. –Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S79.pdf&show=dcatalogues/5/8771/S79.pdf&view=true. -Макрообъект.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1.Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности</p>		
--	--	--	--

	<p>[Электронный ресурс] : учебник / В. П. Мельников. — Москва: Курс, Инфра-М, 2017. —400 с. -Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=17794. -Загл. с экрана.</p> <p>2.Мясоедова, Т. Н. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Н. Мясоедова; Южный федеральный университет. -Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. -89 с. -Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=339861. <u>Загл. с экрана.</u></p> <p>ПМ 06 Выполнение работ по профессии Оператор поста управления</p> <p style="text-align: center;">Основная литература:</p> <p>1.Сидельников, С. Б. Технология прокатки [Электронный ресурс] : учебник / С. Б. Сидельников, И. Л. Константинов, Д. С. Ворошилов. -Красноярск : СФУ, 2016. - 180 с. -Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=328585. -Загл. с экрана.</p> <p>2.Шелковникова, О. В. Управление технологическим процессом сортовых станов : учебное пособие [для СПО] / О. В. Шелковникова, Миронова О. А.; Смирнова Т. В. ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1582-4. - Загл. с титул. экрана. - URL : https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S184.pdf&show=dcatalogues/5/9394/S184.pdf&view=true (дата обращения: 16.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература:</p> <p>1.Технология прокатки: Учебник / Сидельников С.Б., Константинов И.Л., Ворошилов Д.С. -Краснояр.СФУ, 2016. -180 с.: ISBN 978-5-7638-3402-4 -Режим доступа: https://znaniium.com/bookread2.php?book=9678442.</p> <p>2. Основы расчетов процессов получения длинномерных металлоизделий методами обработки металлов давлением: учеб.пособие / Н.Н. Загиров, И.Л. Константинов, Е.В. Иванов. —2-е изд. —М. : ИНФРА-М, 2017. —311 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/14655. -Режим доступа: https://znaniium.com/bookread2.php?book=900215</p> <p>3. Миронова, О. А. Сортопрокатное производство: учебное пособие [для СПО] / О. А. Миронова, О. В. Шелковникова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S86.pdf&show=dcatalogues/5/8800/S86.pdf&view=true (дата обращения: 16.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROMэ</p>	
--	--	--

