

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 МпК
С.А. Махновский



**ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
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.

Разработчик :

преподаватель профессионального цикла МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова

 / О.В.Шелковникова

мастер производственного обучения МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

 / С.В.Николаев

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

ВВЕДЕНИЕ	
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	
3. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	
3.1 Обязанности студентов в период прохождения практики	
3.2 Обязанности руководителя практики от колледжа	
3.3 Обязанности руководителя практики от организации	
4. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ	
5. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ	
ПРИЛОЖЕНИЯ	

ВВЕДЕНИЕ

Преддипломная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением базовой подготовки.

Преддипломная практика направлена на углубление Вашего первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). Содержание практики определяет программа преддипломной практики.

Прохождение практики повышает качество Вашей профессиональной подготовки, позволяет закрепить приобретенные теоретические знания, способствует социально-психологической адаптации в будущей профессиональной деятельности.

По результатам практики Вы представляете отчет, который утверждается организацией, в которой проходит практика. Структура и оформление отчета устанавливается в соответствии с требованиями настоящих указаний.

Прохождение преддипломной практики является обязательным условием обучения. Преддипломная практика проводится непрерывно после успешного освоения всех профессиональных модулей по специальности.

Обращаем Ваше внимание на то, что студенты, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Преддипломная практика завершается дифференцированным зачетом. Дифференцированный зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа; наличия положительной характеристики организации на студента по освоению ОК в период прохождения практики, дневника и отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Настоящие методические указания содержат цели и задачи практики, задания на практику, особенности организации практики, а также требования к подготовке отчета по практике.

Данные методические указания помогут Вам составить отчет и без проблем получить оценку по практике.

В электронном виде данные методические указания Вы можете найти на образовательном портале по адресу <http://newlms.magtu.ru> (через собственный логин, пароль).

1. Цели и задачи преддипломной практики

Программа преддипломной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением базовой подготовки. Преддипломная практика направлена на проверку Вашей готовности к самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи преддипломной практики:

1. Подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)

2. Углубление Вашего первоначального **практического опыта**:

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

- пользования нормативно-справочной литературой;

- выполнения необходимых расчетов эффективности работы участка, цеха;

- настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением

- осуществления технологического процесса изготовления изделий;

- пользования нормативно-справочной литературой;

- оценки состояния экологии производства и охраны труда

3. Развитие Ваших общих компетенций:

- 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

4. Развитие Ваших профессиональных компетенций

- ВД.1 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением**
- ПК 1.1 Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.
- ПК1.2 Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.
- ПК1.3 Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.
- ПК1.4 Организовать работу коллектива исполнителей.
- ПК1.5 Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.
- ПК1.6 Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.

- ПК1.7 Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.
- ПК1.8 Составлять рекламации на получаемые исходные материалы
- ВД.2 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой**
- ПК2.1 Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса
- ПК2.2 Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование
- ПК2.3 Производить настройку и профилактику технологического оборудования.
- ПК2.4 Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.
- ПК2.5 Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах.
- ПК2.6 Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования.
- ВД.3 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением**
- ПК 3.1 Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением.
- ПК3.2 Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах.
- ПК3.3 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.
- ПК3.6 Производить смену сортамента выпускаемой продукции.

- ПК3.7 Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства.
- ПК3.8 Оформлять техническую документацию технологического процесса.
- ПК3.9 Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением.
- ВД.5 Обеспечение экологической и промышленной безопасности**
- ПК5.1 Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды.
- ПК5.2 Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением.
- ПК5.3 Создавать условия для безопасной работы.
- ПК5.4 Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих.
Выполнение работ по профессии Оператор поста управления

1.2 На преддипломную практику отводится 4 недели / 144 часа.

2.Содержание преддипломной практики

Содержание заданий преддипломной практики поможет Вам собрать и подготовить материал для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задание на преддипломную 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	Первая неделя
2.	Настроить и провести профилактику технологического оборудования.	

	Составить маршрутную карту технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортамента	
3.	Освоить технологический процесс цеха по операциям, определить основные и вспомогательные операции. Собрать и проанализировать технологические инструкции, изучить схемы и чертежи, относящиеся к производственному процессу.	В течение всей практики
4.	Описать опасные и вредные факторы в цехе, и пути их снижения. Описать работу очистных сооружений, применяемых в цехе для защиты окружающей среды. Проанализировать средства индивидуальной защиты работников цеха на каждом участке	
5.	Оформить документы для отчета по практике	Последняя неделя
6.	Подготовить и сдать отчет по практике	

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

1. Технологическая инструкция
2. Инструкции по технике безопасности
3. Техничко-экономические показатели работы цеха
4. Должностные инструкции вальцовщика (оператора поста управления)
5. Схема расположения оборудования в цехе
6. Чертеж общего вида рабочей клетки

Организация и руководство практикой

Преддипломная практика проводится непрерывно после успешного освоения Вами всех профессиональных модулей, предусмотренных по специальности.

Преддипломная практика проводится в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее - организация) и МГТУ.

В соответствии с календарным учебным графиком специальности до начала практики заведующий производственным сектором готовит

приказ о практике на каждую учебную группу с указанием руководителя, закрепления каждого студента за организацией.

В случае совмещения обучения с трудовой деятельностью, Вы вправе проходить преддипломную практику в организации по месту работы, если осуществляемая профессиональная деятельность Вашей организации соответствует целям практики.

Перед началом преддипломной практики проводится организационное собрание с целью ознакомления Вас с приказом, выдачи задания на практику, оформлением необходимой документации, правилами техники безопасности, сроками отчетности.

3.1 ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Во время прохождения практики Вы обязаны:

- прибыть на практику в сроки, установленные приказом проректора, имея при себе договор о проведении практики, индивидуальное задание;

- выполнить задания по практике в полном объеме и в установленные сроки;

- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего трудового распорядка, соблюдать правила и нормы ОТ и ТБ, производственной санитарии и противопожарной защиты;

- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;

- сдать отчет по практике в установленные сроки руководителю практики от колледжа.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от колледжа и от организации.

3.2 ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ КОЛЛЕДЖА

- распределить студентов по организациям;

- оформить до выхода на практику документацию в соответствии с требованиями организации (пропуск, санитарная книжка и т.д.);

- провести организационное собрание по практике за день до выхода на практику, довести до студентов цели и задачи практики, выдать им необходимые документы, индивидуальные задания, требования к содержанию и срокам практики, к структуре отчета по практике и порядку его защиты;

- установить связь с руководителем практики от организации и согласовать с ним задания по практике, исходя из особенностей организации;

- провести инструктаж по охране труда в установленном порядке;
- обеспечить контроль сроков практики и её содержания, используя различные формы (посещение баз практик по утвержденному заведующим производственным сектором графику, телефонные контакты с руководителем практики от организации и пр.);
- контролировать реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- оказывать методическую помощь студентам при сборе материалов дипломному проекту;
- своевременно ставить в известность заведующего производственным сектором об отсутствии студентов на рабочих местах;
- доводить информацию об итогах практики до заведующего отделением;
- вносить предложения по улучшению системы производственного обучения руководству колледжа.

3.3 ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ

- предоставляют рабочие места студентам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- при наличии вакантных должностей могут заключать с Вами срочные трудовые договоры;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж по ознакомлению с требованиями ОТ и ТБ, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Отчет оформляется в строгом соответствии с требованиями настоящих указаний.

Все необходимые материалы по практике, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются студентом в папку-скоросшиватель в следующем порядке:

- титульный лист (приложение 1);
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете задание на практику (приложение 2);
- табель учета рабочего времени (приложение 3);
- характеристика на студента (приложение 4);

- аттестационный лист по практике (приложение 5);
- отчет о выполнении заданий по практике;
- дневник и приложения к отчету (приложение 6).

Отчет о выполнении заданий по практике должен занимать не менее 6 страниц. Каждый отчет выполняется индивидуально. Отчет является ответом на каждый пункт задания и сопровождается ссылками на приложения.

Отчет о выполнении заданий на практику оформляется в соответствии со следующими требованиями: шрифт Times New Roman, размер шрифта – 12, поля документа: верхнее -2, нижнее-2, левое-2, правое-1; отступ первой строки – 1,25см; межстрочный интервал - 1,5; расположение номера страниц – внизу по центру. Нумерация страниц на первом листе (титульном) не ставится.

Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике (копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др.). На приложения делаются ссылки в «Отчете о выполнении заданий по практике». Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.

К отчету можно приложить благодарственное письмо в адрес образовательного учреждения и/или лично практиканту.

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

о выполнении заданий по

ПРЕДДИПЛОМНОЙ практике

Титульный лист - это первая страница отчета, где необходимо заполнить все строчки (приложение 1).

Введение. Перед началом практики руководитель выдаёт Вам задание на практику (приложение 3), содержащее цели и задачи её прохождения. Именно они включаются во введение отчёта. Здесь же следует аргументировать актуальность темы дипломного проекта и указать, какие нормативно-правовые документы предприятия Вы использовали. Объём введения не превышает 2-х страниц.

Основная часть. Оформляется согласно заданию по преддипломной практике. Содержит исследование деятельности предприятия и анализ полученных результатов.

В данном разделе Вы даёте подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описываете изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании.

Выводы Раздел отчёта, в котором Вы даёте своё мнение о предприятии, об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности. На основе изученного практического материала во время практики Вам следует выявить как положительные, так и отрицательные стороны деятельности организации, а также предложить мероприятия по устранению выявленных недостатков и дальнейшему совершенствованию работы организации. Формулировать их нужно кратко и чётко.

Список использованных источников соответствует списку в ВКР, начинается с перечня нормативно-правовых документов. За ними располагаются методические и учебные пособия, периодические издания, адреса веб-сайтов. Все источники перечисляются в алфавитном порядке, иностранные материалы следуют после русских.

Приложения - заключительный раздел отчёта, содержащий образцы и копии документов, рисунки, таблицы, фотографии и т.д., по перечню приложений, указанному в задании на практику.

Приложения

Приложение 1

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

Многопрофильный колледж

Отчет по преддипломной практике

по специальности **22.02.05 Обработка металлов давлением**

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	
	Аттестационный лист по практике	
	Отчет о выполнении заданий по практике	
	Приложение №	
	Приложение №	
	Приложение №	

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»
Многопрофильный колледж

**ЗАДАНИЕ
на преддипломную практику**

Студента (ки) гр. _____
(И.О. Фамилия)

22.02.05 Обработка металлов давлением

Цели практики:

1. Углубление практического опыта

- выбора технологического процесса изготовления изделий с учетом исходных материалов и сортамента;
- пользования нормативно-справочной литературой;
- выполнения необходимых расчетов эффективности работы участка, цеха;
- настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением
- осуществления технологического процесса изготовления изделий;
- пользования нормативно-справочной литературой;
- оценки состояния экологии производства и охраны труда

2. Развитие общих компетенций (ОК) по ППССЗ

- 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.

Вид профессиональной деятельности	Виды работ на практике	
ВД.1 ПК 1.1- 1.8	Знакомство с учетной политикой организации. Изучение направления работы цеха и организации работы на предприятии. Изучение сортамента цеха и требований к исходной заготовке. Определение места и значимости цеха в общей структуре ПАО «ММК»	
ВД. 2 ПК 2.1 – 2.6	Составление схемы расположения оборудования в цехе, участие в настройке технологического оборудования, соблюдение правил технической эксплуатации оборудования, трудовой и производственной дисциплины,	

	охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты.	
ВД. 3 ПК 3.1-3.8	<p>Описание технологического процесса по операциям, определение основных и вспомогательных операций</p> <p>Сбор и анализ технологических инструкций, изучение схем и чертежей, относящиеся к производственному процессу.</p> <p>Осуществление технологического процесса обработки металлов давлением.</p> <p>Предотвращение и ликвидация аварийных ситуаций в цехе.</p>	
ВД. 5 ПК 5.1-5.6	<p>Изучение опасных и вредных факторов в цехе, и пути их снижения.</p> <p>Описание очистных сооружений, применяемых в цехе для защиты окружающей среды.</p> <p>Анализ и описание средств индивидуальной защиты работников цеха на каждом участке.</p>	

Место практики _____

Задание на преддипломную 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	Первая неделя
2.	<p>Настроить и провести профилактику технологического оборудования.</p> <p>Составить маршрутную карту технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортамента</p>	
3.	Освоить технологический процесс цеха по операциям, определить основные и вспомогательные операции.	В течение всей практики

	Собрать и проанализировать технологические инструкции, изучить схемы и чертежи , относящиеся к производственному процессу.	
4.	Описать опасные и вредные факторы в цехе, и пути их снижения. Описать работу очистных сооружений, применяемых в цехе для защиты окружающей среды. Проанализировать средства индивидуальной защиты работников цеха на каждом участке	
5.	Оформить документы для отчета по практике	Последняя неделя
6.	Подготовить и сдать отчет по практике	

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

1. Технологическая инструкция
2. Инструкции по технике безопасности
3. Техничко-экономические показатели работы цеха
4. Должностные инструкции вальцовщика (оператора поста управления)
5. Схема расположения оборудования в цехе
6. Чертеж общего вида рабочей клетки

Руководитель практики от МпК

И.О. Фамилия _____

(подпись)

« ____ » _____ 20 __ г.

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__

(подпись руководителя от
организации)

МП

ХАРАКТЕРИСТИКА

на студента (ку) _____

(И.О.Фамилия)

За время прохождения преддипломной практики в (на) _____

(наименование организации)

студент (ка), при выполнении видов производственных работ в соответствии с индивидуальным заданием на практику, продемонстрировал (а) следующие результаты:

1. Трудовая дисциплина **соответствует, не соответствует** (*нужное подчеркнуть*) требованиям трудового распорядка предприятия (организации); место проведения практики посещалось _____; отношение к должностным обязанностям (*регулярно, без опозданий и т.д.*)

(ответственное, безответственное)

2. **Умеет/не умеет** (*нужное подчеркнуть*) планировать и организовывать собственную деятельность, **способен(а)/не способен(на)** (*нужное подчеркнуть*) налаживать взаимоотношения с другими сотрудниками, имеет **высокий, средний, низкий** (*нужное подчеркнуть*) уровень культуры поведения, **умеет/не умеет** (*нужное подчеркнуть*) работать в команде.

В отношении заданий **проявил (а)/ не проявил (а)** (*нужное подчеркнуть*) такие качества как готовность к самообучению, освоению новых видов технологии, оборудования, профессии и места работы, инициативность.

Замечания, предложения _____

« _____ » _____ 20__

(дата)

(подпись руководителя практики от организации)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»

Многопрофильный колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

(И.О. Фамилия)

обучающийся (аяся) на _____ курсе специальности _____

(цифр и наименование специальности)

успешно прошел (ла) преддипломную практику по специальности в
объеме _____ часов с «____» _____ 20 ____ г. по «____» _____ 20 __ г.
в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

1. **Профессиональные компетенции (ПК)**

Вид профессиональной деятельности	Комплексные задания, выполняемые в период практики в рамках основных ВПД	Оценка зачтено/ не зачтено
ВД.1 ПК 1.1- 1.8	Знакомство с учетной политикой организации. Изучение направления работы цеха и организации работы на предприятии. Изучение сортамента цеха и требований к исходной заготовке. Определение места и значимости цеха в общей структуре ПАО «ММК»	

ВД.2 ПК 2.1-2.6	Составление схемы расположения оборудования в цехе, участие в настройке технологического оборудования, соблюдение правил технической эксплуатации оборудования, трудовой и производственной дисциплины, охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты.	
ВД.3 ПК3.1- 3.9	Описание технологического процесса по операциям, определение основных и вспомогательных операций, Сбор и анализ технологических инструкций, изучение схем и чертежей, относящиеся к производственному процессу. Осуществление технологического процесса обработки металлов давлением. Предотвращение и ликвидация аварийных ситуаций в цехе.	
ВД 5 ПК 5.1- 5.5	Изучение опасных и вредных факторов в цехе, и пути их снижения. Описание очистных сооружений, применяемых в цехе для защиты окружающей среды. Анализ и описание средств индивидуальной защиты работников цеха на каждом участке.	

Руководитель практики от МпК _____
(И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 20____ г.

Руководитель практики от
организации _____

(И.О. Фамилия, должность)

« _____ » _____ 20____ г.

МП

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

Многопрофильный колледж

**ДНЕВНИК
ПО ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

22.02.05 Обработка металлов давлением

Студента (ки) _____
(ФИО)

Группы _____
(индекс группы)

Руководитель практики от МпК _____
(ФИО)

Руководитель практики от организации _____
(ФИО)

Магнитогорск, 20__

Приложение 8

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.0п

_____ (индекс и наименование профессионального модуля)

Обучающегося (-щейся) гр.

(И.О. Фамилия)

Организация _____

(наименование места прохождения практики)

Руководитель практики от организации

(И.О. Фамилия)

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 №	

Приложение 10

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 (-шейся) 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 сортамента; 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. Знакомство с учетной политикой организации. 2. Изучение сортамента цеха и требований к исходной заготовке.

ПО2 пользования нормативно-справочной литературой; У5 составлять рекламации на получаемые исходные материалы;	1.Изучение направления работы цеха и организации работы на предприятии
ПО3 выполнения необходимых расчетов эффективности работы участка, цеха. У4 использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха;	1.Определение места и значимости цеха в общей структуре ПАО «ММК»

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Ознакомиться с учетной политикой организации.	
2	Изучить сортамент цеха и требования к исходной заготовке.	
3	Изучить направления работы цеха и организации работы на предприятии	
4	Определение места и значимости цеха в общей структуре ПАО «ММК»	
5	Оформить документы для отчета по практике	
6	Подготовить и сдать отчет по практике	

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

1. Штатное расписание

Руководитель практики от МпК

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

Приложение 11

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)

(цифр 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;	1.осмотр осветительных электроустановок. 2. проверка сопротивления изоляции сети рабочего и аварийного освещения и исправности системы аварийного освещения; 3. определение причин неисправностей и устранение несложных повреждений; 4. очистка электродвигателя от загрязнений 5.внешний осмотр и проверка работы двигателя; 6.проверка заземления

	<p>электрооборудования; 7.выполнение пуска, торможения, регулирования скорости электродвигателя; 8.соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ при эксплуатации электрооборудования; 9. эксплуатация оборудования при осуществлении технологических процессов обработки металлов давлением; 10.участие в работе по надзору и уходу за механическим и электрическим оборудованием; - контроль за работой</p>
<p>ПО1 Настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением; У2 выбирать соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для ведения технологического процесса;</p>	<p>1.контроль за работой технологического оборудования цеха; 2.контроль за электрическим оборудованием цеха; 3.проверка исправности технологического оборудования при технологических осмотрах; 4. определение неисправностей в работе механизмов и их причин; 5.участие в составлении дефектной ведомости на ремонт оборудования; 6.настройка технологического оборудования цеха обработки металлов давлением; 7.соблюдение правил безопасности труда при выполнении работ по эксплуатации технологического и электрического</p>

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Выполнить работу по очистке электродвигателя от загрязнений	
2	Выполнить работу по осмотру осветительных электроустановок	
3	Провести внешний осмотр и проверить работы двигателя.	
4	Проверить сопротивления изоляции сети рабочего и аварийного освещения и исправности системы аварийного освещения	
5	Выполнить работы по пуску, торможению, регулированию скорости электродвигателя;	
6	Выполнить работу по определению причин неисправностей и устранение несложных повреждений	
7	Соблюдать правил техники безопасности при выполнении работ при эксплуатации электрооборудования	
8	Оформить документы для отчета по практике	
9	Подготовить и сдать отчет по практике	

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

1. Расчет мощности электродвигателя

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.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.Опиливать, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки)

	<p>6. Нарезать резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях</p> <p>7. Изготавливать дверные накладные петли, щеколды для задвижных дверей</p> <p>8. Изготавливать фланцы, уголки, совки, разметочные молотки, инструментальные коробки для хранения метизов.</p> <p>9. Проводить сверление, развертывание, зенкование и зенкерование отверстий.</p>
<p>ПО2 осуществления технологического процесса изготовления изделий</p> <p>У2 выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами</p>	<p>1. Выполнять технологический процесс механической обработки ушка (накладного крючка), гайки, молотка.</p> <p>2. Назначить технологический процесс для получения толстолистовой стали на стане 5000 ПАО ММК</p> <p>3. Выбрать и описать термическую обработку для толстолистовой стали</p>
<p>ПО3 пользования нормативно-справочной литературой;</p> <p>У3 рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации</p>	<p>1. Составить паспорт на готовую продукцию стана.</p>

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Изучить сортамента получаемого на слесарной практике, его назначение	
2	Провести разметку простых, средних и сложных деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью.	
3	Провести слесарную обработку и подгонка по месту простых и средней сложности деталей.	
4	Работать с шарнирными соединениями	

5	Провести операции правки и гибки скоб и хомутиков	
6	Опиливать, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки)	
7	Назначить технологический процесс для получения толстолистовой стали на стане 5000 ПАО ММК	
8	Выбрать и описать термической обработки для толстолистовой стали	
9	Составить паспорт на готовую продукцию	
10	Изучить сортамента получаемого на слесарной практике, его назначение	
11	Оформить документы для отчета по практике	
12	Подготовить и сдать отчет по практике	

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

1. чертежи изготовленных деталей

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; 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

	<p>5.Изучение травмоопасных факторов, загрязняющих веществ и степень их опасности в цехах горячей и холодной прокатки</p> <p>6.Изучение техники безопасности и охраны труда в цехах горячей и холодной прокатки</p> <p>7.Изучение комплекса мероприятий по ликвидации аварий на производстве.</p> <p>8.Подготовка экологического паспорта</p>
<p>ПО1 оценки состояния экологии производства и охраны труда; Указывать первую медицинскую помощь пострадавшим;</p>	<p>1. Изучение мероприятий по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим на предприятии</p>

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	
2	Изучить принцип действия очистных сооружений, применяемых для защиты окружающей среды.	
3	Изучить средства коллективной и индивидуальной защиты работников предприятия	
4	Изучить комплекс мероприятий по ликвидации аварий на производстве.	
5	Выполнить работы по составлению экологического паспорта	
6	Ознакомится с деятельностью	

	предприятия, изучить технологию производства и вредные факторы, выделяющиеся в процессе производства	
7	Изучить принцип действия очистных сооружений, применяемых для защиты окружающей среды.	
8	Оформить документы для отчета по практике	
9	Подготовить и сдать отчет по практике	

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.

Приложение 14

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:

_____ (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, ОК 1- ОК 9

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	1.Знакомство с учетной политикой организации. 2.Изучение сортамента	

и сортамента; 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;	цеха и требований к исходной заготовке.	
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

_____ (цифра 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	1.осмотр осветительных электроустановок. 2. проверка сопротивления изоляции сети рабочего и аварийного освещения и исправности системы	

<p>для осуществления технологических процессов обработки металлов давлением;</p>	<p>аварийного освещения;</p> <p>3. определение причин неисправностей и устранение несложных повреждений;</p> <p>4. очистка электродвигателя от загрязнений</p> <p>5.внешний осмотр и проверка работы двигателя;</p> <p>6.проверка заземления электрооборудования;</p> <p>7.выполнение пуска, торможения, регулирования скорости электродвигателя;</p> <p>8.соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ при эксплуатации электрооборудования;</p> <p>9. эксплуатация оборудования при осуществлении технологических процессов обработки металлов давлением;</p> <p>10.участие в работе по надзору и уходу за механическим и электрическим оборудованием;</p> <p>- контроль за работой</p>	
<p>ПО1 Настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением;</p> <p>У2 выбирать соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для ведения технологического процесса;</p>	<p>1.контроль за работой технологического оборудования цеха;</p> <p>2.контроль за электрическим оборудованием цеха;</p> <p>3.проверка исправности технологического оборудования при технологических осмотрах;</p> <p>4. определение неисправностей</p>	

	<p>в работе механизмов и их причин;</p> <p>5.участие в составлении дефектной ведомости на ремонт оборудования;</p> <p>6.настройка технологического оборудования цеха обработки металлов давлением;</p> <p>7.соблюдение правил безопасности труда при выполнении работ по эксплуатации технологического и электрического</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

_____ (цифра 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	1.Выполнять разметку простых, средних и сложных деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью.	

<p>методики определения параметров обработки металлов давлением; У4инструктировать подчинённых о правилах эксплуатации технологического оборудования;</p>	<p>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 подвижных дверей 8.Изготавливать фланцы, уголки, совки, разметочные молотки, инструментальные коробки для хранения метизов. 9.Проводить сверление, развертывание, зенкование и зенкерование отверстий.</p>	
<p>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</p>	<p>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</p>	

ПОЗ пользования нормативно-справочной литературой; Узрассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации	1.Составить паспорт на готовую продукцию стана.	
--	---	--

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

_____ (цифра 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;	1.Изучение источников загрязнения окружающей среды в цехах горячей и холодной прокатки 2.Изучение мероприятий по защите окружающей среды	

<p>У2выполнять правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты;</p>	<p>3. Анализ и оценка экологического состояния города Магнитогорска, в результате деятельности ПАО «ММК»</p> <p>4. Изучение мероприятий по защите работников от воздействия вредных и опасных факторов в цехах горячей и холодной прокатки</p> <p>5. Изучение травмоопасных факторов, загрязняющих веществ и степень их опасности в цехах горячей и холодной прокатки</p> <p>6. Изучение техники безопасности и охраны труда в цехах горячей и холодной прокатки</p> <p>7. Изучение комплекса мероприятий по ликвидации аварий на производстве.</p> <p>8. Подготовка экологического паспорта</p>	
<p>ПО1 оценки состояния экологии производства и охраны труда;</p> <p>У3оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;</p>	<p>1. Изучение мероприятий по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим на предприятии</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	Условия реализации программы преддипломной 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	16.09.2020 г. Протокол № 1	

	<p>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</p> <p>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</p> <p>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/</p>		
--	--	--	--

		<p>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. 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. 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 6. Шелковникова, О. В. Оборудование цехов обработки металлов</p>		
--	--	---	--	--

		<p>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.</p> <p>7.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</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.</p>		
--	--	---	--	--


		<p>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.informsystema.ru/ uploader/fileUpload?name=141 5.pdf&show=dcatalogues/1/112 3930/1415.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.informsystema.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,</p>		
--	--	---	--	--

		<p>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. - Режим доступа: https://magtu.informsistema.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.informsistema.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)</p>		
--	--	--	--	--

		<p>(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. - Красноярск.: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</p>		
--	--	--	--	--


		<p>/ С.В.Сухов, М.В.Жаров, А.В.Соколов - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 124 с.: 60х90 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. - Макрообъект.</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:</p>		
--	--	---	--	--

		<p>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.informsystema.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.informsystema.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.:</p>		
--	--	--	--	--

		<p>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 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 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</p>		
3	<p>Правила оформления отчета по практике</p>	<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), СМК-К-О-РЕ-73-20 «Порядок организации практической подготовки при</p>	<p>28.09.2020 г. Протокол № 1.1</p>	

		реализации практик по образовательным программам СПО исключить из Отчета по практике Приложения 4, 5, 8		

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 производственной практики » актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
	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:</p> <p>ПМ01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p style="text-align: center;">Основные источники:</p> <p>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.</p> <p>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: 07.10.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">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] :</p>	08.09.2021 г. Протокол № 1	

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

ПМ03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением

Основная литература

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.znaniium.com/read?id=342168>-Загл. с экрана.

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.**

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.znaniium.com/read?id=328585>. -Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Загиров, Н. Н. Основы расчетов процессов получения длинномерных металлоизделий методами обработки металлов давлением [Электронный ресурс] : учебное 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.

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.

ПМ04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции

Основная литература

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.

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.

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.

Дополнительная литература

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.

2. Некипелов, В. С. Оборудование для намотки сортового 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
ПМ 06 Выполнение работ по профессии Оператор поста управления

Основная литература:

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.
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.

Дополнительная литература:

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>.
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>
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

