

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



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор  
С.А. Махновский  
\_\_\_\_\_ 2020 г.

## ПРОГРАММА


**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 22.02.05. Обработка металлов давлением

Квалификация выпускника: Техник


Магнитогорск, 2020 г.

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией  
Обработка металлов давлением



Председатель  / О.В. Шелковникова  
Протокол № 7 от «17» 02 2020г.

Педагогическим советом МпК

Председатель  
 С.А. Махновский  
Протокол № 5 от 19.02 2020г.



**Составители:**

преподаватель профессионального цикла  
ФГБОУ ВО «МГТУ» МпК  
Заведующий отделением Металлургия,  
эксплуатация и обслуживание  
электрооборудования

 / О.В. Шелковникова  
 / С.В. Кожевникова

**Эксперты:**

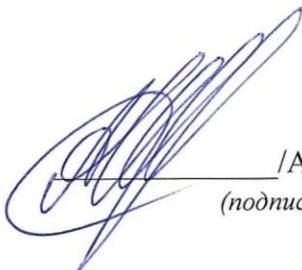
Заместитель директора по учебно-  
методической работе  
Заместитель директора по учебно-  
производственной работе

 / Ю.В. Федосеева  
 / О.Н. Загора

**Внешняя экспертиза**

Начальник травильного отделения ЛПЦ-5  
ПАО ММК



 / А.Н. Лядецкий  
(подпись)

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основе ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ СМК-К-О-ПВД-101-15 Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения .....	4
2 Форма, объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации.....	6
3 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации.....	7
4 Порядок подготовки дипломного проекта.....	11
4.1 Общие положения .....	11
4.2 Выбор темы дипломного проекта.....	12
4.3 Порядок защиты дипломного проекта .....	13
4.4 Критерии оценки дипломного проекта .....	14
5 Программа и порядок проведения демонстрационного экзамена.....	16
5.1 Общие положения .....	16
5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена .....	19
5.2.1 Структура и содержание типового задания .....	19
5.2.2 Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена .....	19
5.3 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена.....	21
6 Оценивание результатов ГИА.....	22
7 Условия реализации программы государственной итоговой аттестации.....	23
7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	23
7.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации .....	23
8 Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена .....	25
Приложение 1 Тематика дипломных проектов по специальности.....	27
Приложение 2 Календарный график подготовки дипломного проекта.....	38
Приложение 3 Форма отзыва руководителя дипломного проекта.....	40
Приложение 4 Форма листа нормоконтроля .....	41
Приложение 5 Форма отзыва руководителя дипломного проекта.....	44
Приложение 6 Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена .....	45
Приложение 7 Матрица оценок общих и профессиональных компетенций.....	55
Приложение 8 Документация по анкетированию выпускников, членов ГЭК, работодателей .....	63
Лист регистрации изменений и дополнений .....	71

## 1 Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 22.02.05 Обработка металлов давлением

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО 22.02.05 Обработка металлов давлением.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
- ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
- ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
- ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности

### **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 Организовывать работу коллектива исполнителей
- ПК 1.5 Использовать программное обеспечение по учету 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**

- 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**

- 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**

- 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
- ПК 4.4 Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции
- ПК 4.5 Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции

#### **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

#### **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.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

## **2 Форма, объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации**

Для выпускников, осваивающих ППССЗ по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением Государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации в соответствии с учебным планом специальности составляет 6 недель, которые распределяются на:

- подготовку к демонстрационному экзамену;
- проведение демонстрационного экзамена;
- подготовку дипломного проекта;
- нормоконтроль дипломного проекта;
- предварительную защиту дипломного проекта;
- рецензирование дипломного проекта;
- защиту дипломного проекта.

### 3 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации

Процедура подготовки государственной итоговой аттестации включает следующие организационные меры:

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки	Ответственный
<b>Общие положения</b>			
1.	Ознакомление с программой ГИА	до 01.12.2023	Заведующий отделением Классный руководитель Обучающийся
2.	Прием заявлений на предоставление особых условий в процессе ГИА (для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ)	до 01.12.2023	Заведующий отделением Классный руководитель
3.	Приказ о допуске к ГИА	за неделю до начала работы ГЭК	Заведующий отделением
4.	Ознакомление обучающихся с приказом о допуске к ГИА	за неделю до начала работы ГЭК	Заведующий отделением
5.	Прием заявлений на апелляцию по нарушениям в порядке ГИА	в день аттестационного мероприятия	Апелляционная комиссия
6.	Прием заявлений на апелляцию по несогласию с результатами ГИА	на следующий рабочий день после аттестационного мероприятия	Апелляционная комиссия
7.	Предоставление секретарем ГЭК в апелляционную комиссию пакета документов (в случае несогласия с результатами ГИА)	на следующий день после подачи заявления	Секретарь ГЭК
8.	Работа апелляционной комиссии	в течение 3 рабочих дней с момента подачи заявления	Председатель АК
9.	Предоставление протокола заседания апелляционной комиссии в ГЭК (в случае нарушения порядка ГИА)	на следующий день после принятия положительного решения по заявлению	Секретарь ГЭК
10.	Ознакомление обучающего с протоколом апелляционной комиссии	в течение 3 рабочих дней после заседания	Председатель АК
11.	Анкетирование выпускников и работодателей по вопросам содержания и организации ГИА	во время прохождения ГИА	Заведующий отделением
12.	Организация дополнительной процедуры ГИА для лиц, не прошедших по уважительной	не позднее 4 месяцев со дня	Ответственные по распоряжению

	причине	подачи заявления	
13.	Повторное прохождение ГИА для лиц, не прошедшим ГИА по уважительной причине	не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником	Ответственные по распоряжению Обучающийся
14.	Повторное прохождение ГИА для лиц, не прошедших ГИА по неуважительной причине, и выпускников, получивших на ГИА неудовлетворительные результаты	не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые	Ответственные по распоряжению Обучающийся
<b>Защита дипломного проекта</b>			
15.	Утверждение темы дипломного проекта и закрепление обучающегося за руководителем (консультантами)	за неделю до начала преддипломной практики	Заведующий отделением руководителя дипломного проекта
16.	Выдача индивидуальных заданий на дипломный проект	за неделю до начала преддипломной практики	Заведующий отделением Руководители дипломного проекта
17.	Прохождение обучающимися преддипломной практики	в соответствии с графиком учебного процесса	Руководители ПДП
18.	Утверждение графика подготовки дипломного проекта (графика консультаций)	за 2 недели до начала подготовки	Начальник УМЧ Заведующий отделением
19.	Контроль за ходом выполнения дипломного проекта	в течение всего времени подготовки дипломного проекта	Руководители дипломного проекта
20.	Проведение процедуры нормоконтроля дипломного проекта	за неделю до даты защиты	Нормоконтролер
21.	Назначение рецензентов дипломного проекта - приказом ректора	не позднее двух недель до начала защиты	Заведующий отделением
22.	Ознакомление обучающихся с приказом о рецензентах	не позднее, чем за десять дней до даты защиты	Заведующий отделением
23.	Утверждение графика защиты дипломного проекта	не позднее, чем за две недели до начала защит	Заведующий отделением
24.	Составление графика предварительной защиты дипломного проекта	не позднее, чем за неделю до начала защит	Заведующий отделением
25.	Проведение предварительной защиты дипломного проекта	не позднее, чем за неделю до начала защит	Заведующий отделением Руководители дипломного проекта



26.	Организация процедуры рецензирования дипломного проекта	не позднее, чем за три дня до даты защиты	Заведующий отделением
27.	Доведение содержания рецензии до сведения обучающихся	за один день до защиты	Заведующий отделением
28.	Предоставление дипломного проекта на отделение	за один день до защиты	обучающиеся Руководители дипломного проекта
29.	Проведение заседаний ГЭК	по утвержденному расписанию	Заведующий отделением Секретарь ГЭК
30.	Объявление результатов защиты дипломного проекта	в день защиты	Председатель ГЭК
<b>Демонстрационный экзамен</b>			
31.	Сбор заявлений на выбор уровня демонстрационного экзамена	до 01.12.2023	Заведующий отделением
32.	Распределение экзаменационных групп с учетом пропускной способности площадки	за 3 месяца до проведения демонстрационного экзамена	Заведующий отделением; Классный руководитель
33.	Регистрация обучающихся в системе eSim	за 21 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Обучающиеся Классный руководитель Заведующий отделением Заведующий ОМ по СПО
34.	Формирование экзаменационных групп в системе eSim	за 21 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Заведующий УЛК
35.	Ознакомление с планом демонстрационного экзамена, включающим в себя место расположения центра проведения экзамена, дату и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемую продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена	не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена	Заведующий отделением
36.	Участие в проверке готовности центра проведения экзамена	не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт технический эксперт, обучающиеся
37.	Распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой и их ознакомление с рабочими местами и оборудованием, а также с графиком работы на	за 1 день до даты проведения демонстрацион	Главный эксперт, линейные эксперты, обучающиеся

	площадке и необходимой документацией	ного экзамен	
38.	Выдача участникам задания на демонстрационный экзамен	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся
39.	Ознакомление с заданием, ответы на вопросы по заданию	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся
40.	Подписание протокола об ознакомлении участников с заданием	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся
41.	Проведение демонстрационного экзамена	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, экспертная группа, обучающиеся
42.	Получение паспорта компетенций	на следующий день после окончания демонстрационного экзамена	Обучающиеся

## **4 Порядок подготовки дипломного проекта**

### **4.1 Общие положения**

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Дипломный проект представляет собой законченное самостоятельное исследование, в котором решается конкретная задача, соотнесенная с содержанием программы подготовки специалистов среднего звена.

При выполнении дипломного проекта, обучающийся должен показать способность, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общие и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Обучающийся, выполняющий дипломный проект должен продемонстрировать сформированность общих и профессиональных компетенций.

Ответственность за содержание дипломного проекта, достоверность всех приведенных данных несет обучающийся - автор работы.

Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков, общих и профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
- ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### **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 1.6 Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха

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

- 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**

- 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 3.8 Оформлять техническую документацию технологического процесса
- ПК 3.9 Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением

### **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

## **4.2 Выбор темы дипломного проекта**

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта на основе утвержденной тематики в соответствии с приложением 1.

Тема дипломного проекта может быть предложена обучающимся при условии обоснования целесообразности ее разработки для практического применения.

Обязательным требованием для дипломного проекта является соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Утверждение темы дипломного проекта и закрепление обучающегося за руководителем (консультантами) оформляется приказом ректора.

### **Функции руководителя и консультантов дипломного проекта**

Для подготовки дипломного проекта каждому обучающемуся назначается руководитель и при необходимости, консультанты. Руководитель дипломного проекта осуществляет общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломных проектов.

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- уточнение темы дипломного проекта с учетом фактического материала, собранного в ходе производственной (преддипломной) практики, определение содержания пояснительной

записки и графической части дипломного проекта, составление задания и графика выполнения дипломного проекта (Приложение 2);

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;

- постоянный контроль за сроками и ходом выполнения дипломного проекта, своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы, в том числе соответствие дипломного проекта установленным требованиям к оформлению текстового и графического материалов;

- помощь в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите;

- принятие решения о готовности дипломного проекта к защите, что подтверждается соответствующими подписями на составных частях и титульном листе дипломного проекта;

- подготовка письменного отзыва на дипломный проект (Приложение 3).

В обязанности консультанта входит:

- формулировка задания на выполнение соответствующего раздела дипломного проекта по согласованию с руководителем дипломного проекта;

- определение структуры соответствующего раздела дипломного проекта;

- оказание необходимой консультационной помощи при выполнении соответствующего раздела дипломного проекта;

- проверка соответствия объема и содержания раздела дипломного проекта заданию;

- принятие решения о готовности раздела, что подтверждается соответствующими подписями на разделе и титульном листе дипломного проекта.

#### **Требования к дипломному проекту**

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекту определяются методическими указаниями по выполнению и защите дипломного проекта по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением и СМК-О-К-РИ-50-17 Общие требования к структуре и оформлению выпускной квалификационной работы.

#### **4.3 Порядок защиты дипломного проекта**

Защита дипломного проекта как форма государственной итоговой аттестации проводится с целью установления уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям программы подготовки специалистов среднего звена.

Выполнение и успешная защита дипломного проекта должны подтвердить соответствие уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Выполненный дипломный проект, подписанный обучающимся и консультантами, проходит процедуру нормоконтроля (Приложение 4) и представляется руководителю дипломного проекта не позднее, чем за неделю до даты защиты. После изучения содержания работы руководитель оформляет отзыв, при согласии на допуск дипломного проекта к защите, подписывает ее и, вместе со своим письменным отзывом, представляет на утверждение заведующему отделением.

Заведующий отделением на основании наличия подписанного руководителем, консультантами по разделам дипломного проекта, отзыва руководителя решает вопрос о допуске обучающегося к защите и делает об этом соответствующую запись на титульном листе дипломного проекта.

Дипломный проект подлежат обязательному рецензированию (Приложение 5). На рецензию направляется дипломный проект, рекомендованный к защите. Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения дипломного проекта.

Рецензенты из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных организаций, компетентных в вопросах, связанных с тематикой дипломного проекта, утверждаются приказом ректора на основании представления заведующих отделениями не позднее двух недель до начала защиты.

Защита дипломного проекта проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии и является публичной. Обучающимся во время защиты дипломного проекта запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Процедура защиты включает:

- доклад обучающегося – 10-15 минут, в течение которых обучающийся кратко освещает цель, задачи и содержание дипломного проекта с обоснованием принятых решений. Доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами – макеты, образцы материалов, изделий и т.п.;
- чтение секретарем ГЭК отзыва и рецензии на выполненный дипломный проект;
- объяснения обучающегося по замечаниям рецензента;
- вопросы членов комиссии и ответы обучающегося по теме дипломного проекта и профилю специальности.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента.

#### **4.4 Критерии оценки дипломного проекта**

Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты.

Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК по окончании процедуры защиты всех работ, намеченных на данное заседание.

Для оценки дипломного проекта государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями:

1. Оценка и рекомендации руководителя и рецензента.
2. Оценка общих и профессиональных компетенций выпускника, продемонстрированных им в процессе подготовки и защиты дипломного проекта.

При подготовке и защите дипломного проекта так же учитываются:

- соответствие состава и объема выполненного дипломного проекта обучающегося заданию;
- сформированность профессиональных умений и знаний обучающегося, его профессионального мышления;
- степень самостоятельности обучающегося при выполнении работы;
- умение обучающегося работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией;
- положительные стороны, а также недостатки в работе;

- оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений;
- качество оформления работы;
- доклад обучающегося;
- ответы обучающегося на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки.

Оценка выполнения дипломного проекта членами ГЭК проводится по показателям и критериям оценки результата:

1. Качество дипломного проекта оценивается по составляющим:

- наличие в работе элементов исследования, актуальность проблемы исследования, проектирования и темы дипломного проекта;
- уровень теоретической проработки вопросов дипломного проекта, качество изучения источников, нормативной документации, логика проектирования, теоретического обоснования принимаемых конструкторских, технологических и управленческих решений;
- адекватность применения современных методик проектирования и конструирования, правильность использования конкретных методов и методик проектирования технологических процессов и конструирования;
- наличие предложений по модернизации реально существующих технологических процессов;
- наличие предложений по использованию оборудования, по замене традиционно используемого оборудования на современное, универсальное;
- логичное, последовательное, чёткое и технически грамотное изложение материала дипломного проекта в соответствии с заданием с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями;
- практическая значимость выполненной дипломного проекта: возможность практического применения результатов исследования, проектирования в деятельности конкретного предприятия (организации) или в сфере возможной профессиональной занятости выпускников;
- использование при выполнении дипломного проекта современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;
- качество оформления дипломного проекта в соответствии с методическими указаниями.

2. Качество выступления на защите и предварительной защите дипломного проекта оценивается по составляющим:

- качество доклада: соответствие доклада содержанию дипломного проекта, способность выпускника выделить научную и практическую ценность проектирования, умение пользоваться иллюстративным материалом, чертежами и др;
- качество ответов на вопросы: правильность, четкость, полнота и обоснованность ответов выпускника, умение лаконично и точно сформулировать свои мысли, используя при этом необходимую научную и техническую терминологию;
- качество чертежей, иллюстраций, презентаций к докладу: соответствие подбора иллюстративных материалов содержанию доклада, грамотность их оформления и упоминание в докладе, выразительность использованных средств;
- поведение при защите дипломного проекта: коммуникационные характеристики докладчика (манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы и т.д.).

## 5 Программа и порядок проведения демонстрационного экзамена

### 5.1 Общие положения

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен направлен на контроль освоения следующих основных видов деятельности и соответствующих им общих и профессиональных компетенций:

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
<b>ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ КОД</b>		
Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой	ПК: Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса	Умение: выбирать оборудование для ведения технологического процесса Умение: выбирать оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса
	ПК: Производить настройку и профилактику технологического оборудования	Навык: производить проверку готовности оборудования к работе Умение: настраивать оборудование на производство продукции по заданным параметрам
	ПК: Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах	Умение: соблюдать правила техники безопасности при использовании оборудования в плановом режиме
		Умение: соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования в плановом режиме
	ПК: Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования	Умение: выполнять расчеты энергосиловых параметров технологического оборудования
Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	ПК: Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов	Умение: выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами
	ПК: Рассчитывать показатели и	Умение: анализировать



	коэффициенты деформации обработки металлов давлением	исходные данные для выполнения расчётов технологического процесса производства продукции Навык: рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации Умение: применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением при выполнении расчётов	
	ПК: Оформлять техническую документацию технологического процесса	Навык: пользоваться нормативной справочной литературой при оформлении технической документации технологического процесса Умение: правильно оформлять расчёты	
	Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	ПК: Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции	Умение: выбирать соответствующие инструменты и приборы для контроля качества продукции
ПК: Оценивать качество выпускаемой продукции		Умение: определять геометрические размеры продукции с помощью мерительного инструмента Умение: оценивать качество наружной поверхности выпускаемой продукции	
		ПК. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции	Умение: выявлять дефекты продукции и определять вид несоответствия продукции Умение: определять причины дефектов выпускаемой продукции Умение: определять меры по устранению конкретного дефекта на производстве
Обеспечение экологической и промышленной безопасности			ПК: Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды
		Проводить анализ	Навык: проводить оценку

	травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением	рисков на участках цехов обработки металлов давлением
		Умение: определять источники опасности для работников цеха обработки металлов давлением
		Умение: определять опасности для работников цеха обработки металлов давлением
		Умение: определять меры по устранению (снижению) выявленной опасности
	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	Умение: анализировать сведения о виде и месте повреждения для выбора средств оказания первой медицинской помощи пострадавшему
		Умение: оказывать первую медицинскую помощь, соблюдая алгоритм оказания первой помощи
		Умение: оказывать первую медицинскую помощь пострадавшему, соблюдая правила оказания первой помощи

Для проведения демонстрационного экзамена составляется расписание экзамена и консультаций.

Демонстрационный экзамен по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением проводится на профильном уровне.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

## 5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена профильного уровня

### 5.2.1 Структура и содержание типового задания

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации (КОД), варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором. Комплект оценочной документации приведен в [КОД 22.02.05-1-2024 Том 1.pdf](#).

Задание состоит из 4 модулей:

#### **Модуль 1. Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой**

Задание модуля 1:

1. Выбрать и кратко охарактеризовать оборудование, оснастку и средства механизации для выполнения деформации заготовки (исходного материала) на учебно-производственном оборудовании или тренажере в соответствии с заданными экспертами исходными данными.

2. Проверить исходное состояние и готовность оборудования к работе, настроить его и выполнить деформацию заготовки (исходного материала) в соответствии с заданными экспертами исходными данными, соблюдая правила эксплуатации технологического оборудования и технику безопасности.

3. Рассчитать основные энергосиловые параметры оборудования, используемого для ведения процесса деформации.

#### **Модуль 2. Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением**

Задание модуля 2:

Выполнить расчеты абсолютных, относительных и полных показателей и коэффициентов деформации на основании заданных исходных данных, в соответствии с типовыми методиками определения параметров обработки металлов давлением, выбирая необходимые данные из нормативно-справочной литературы, соблюдая установленные правила оформления. Исходные данные и нормативно-справочную литературу предоставляют эксперты.

#### **Модуль 3: Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции**

Задание модуля 3:

1. Определить геометрические размеры образца продукции выбрав соответствующие инструменты и приборы. Оформить результаты измерений в таблице (приведена ниже). Образец и измеряемые параметры предоставляют эксперты.

Результаты измерений геометрических размеров образца

№ образца	Изменяемые параметры образца	Размер (результат измерений)

2. Оценить качество наружной поверхности четырёх образцов продукции с дефектами: определить вид несоответствия, установить причину несоответствия и предложить меры по устранению данного дефекта на производстве. Оформить результаты в таблице (приведена ниже). Комплект образцов с дефектами предоставляют эксперты.

## Оценка качества наружной поверхности продукции

№ образца	Виды несоответствия	Причины несоответствия Меры по устранению	Меры по устранению

### Модуль 4: Обеспечение экологической и промышленной безопасности

Задание модуля 4:

1. Подготовить план и провести инструктаж по применению средств индивидуальной защиты (СИЗ) работником конкретной профессии в соответствии с порядком и правилами проведения соответствующего инструктажа. Изображение (фото) работника с указанием профессии и СИЗ предоставляют эксперты.

2. Оценить риски рабочего конкретной профессии и оформить Карту оценки профессиональных рисков (форма приведена ниже), используя перечень возможных источников опасностей в цехах обработки металлов давлением. Изображение (фото) работника с указанием профессии и перечень опасностей предоставляют эксперты.

Карта №\_\_ оценки профессиональных рисков

Наименование профессии (должности)

\_\_\_\_\_

№ п/п	Выполняемые работы	Источники опасностей	Опасности	Меры устранения (снижения) опасности

Дата составления карты \_\_\_\_\_

Оценку профессиональных рисков провёл:

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

3. Продемонстрировать приёмы оказания первой помощи пострадавшему, определив место кровотечения на манекене, используя набор для оказания первой помощи, соблюдая алгоритм оказания первой помощи и правила наложения повязки. Сведения о виде и месте повреждения предоставляют эксперты

#### 5.2.2 Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию

Материально-техническая база соответствует инфраструктурному листу КОД 22.02.05-1-2024.

### 5.3 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Распределение баллов по критериям оценивания демонстрационного экзамена профильного уровня представлена в таблице.

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой	Выбор соответствующего оборудования, оснастки и средств механизации для ведения технологического процесса	8,00
		Настройка и профилактика технологического оборудования	8,00
		Эксплуатация технологического оборудования в плановом и аварийном режимах	8,00
		Выполнение расчетов энергосиловых параметров технологического оборудования	2,00
2	Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	Проверка правильности назначения технологического режима обработки металлов давлением	4,00
		Выполнение расчетов показателей и коэффициентов деформации обработки металлов давлением	12,00
		Оформление технической документации технологического процесса	8,00
3	Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	Выбор методов контроля, аппаратуры и приборов для контроля качества продукции	2,00
		Оценка качества выпускаемой продукции	4,00
		Предупреждение появления, обнаружение и устранение возможных дефектов выпускаемой продукции	6,00
4	Обеспечение экологической и промышленной безопасности	Организация и проведение мероприятий по защите работников от негативного воздействия производственной среды	4,00
		Анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением	8,00
		Оказание первой медицинской помощи пострадавшим	6,00
		<b>Итого</b>	<b>80,00</b>

Необходимо осуществить перевод количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным присутствием главного эксперта.

Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00 - 19,99%	20,00 – 39,99%	40,00 – 69,99%	70,00 – 100,00%

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)») либо международной организацией «WorldSkills International», в том числе «WorldSkills Europe» и «WorldSkills Asia», и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

## **6 Оценивание результатов ГИА**

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

## **7 Условия реализации программы государственной итоговой аттестации**

### **7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к государственной итоговой аттестации осуществляется в лаборатории «Производства листового, сортового проката и проволоки им. Г.С. Гуна».

Защита дипломного проекта (в том числе предварительная) проводится в лаборатории «Производства листового, сортового проката и проволоки им. Г.С. Гуна».

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. ЦПДЭ располагается на территории образовательной организации / на территории Многопрофильного колледжа. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать его проведение в соответствии с КОД.

### **7.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации**

Список литературы, рекомендуемый к использованию при подготовке к государственной итоговой аттестации

#### **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.znaniyum.com/read?id=337088>. - Загл. с экрана.

2. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс] : учебник для ср. спец. учеб. заведений.—2-е изд., с изм. / Н. А. Сафронов. - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2019. — 256 с. - Режим доступа: <https://new.znaniyum.com/read?id=336425>

3. Константинов, И. Л. Основы технологических процессов обработки металлов давлением : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников. — 2-е изд., стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2022. — 487 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017926-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/1864062> (дата обращения: 18.04.2023). — Режим доступа: по подписке.

4. Зайцев, В. С. Алгоритмы проектирования параметров и режимов работы оборудования листопрокатных цехов : учебное пособие / В. С. Зайцев. - 3-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 704 с. - ISBN 978-5-9729-0555-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/1833205> (дата обращения: 18.04.2023). — Режим доступа: по подписке.

5. Рудской, А. И. Теория и технология прокатного производства : учебное пособие / А. И. Рудской, В. А. Лунев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 528 с. — ISBN 978-5-

8114-4958-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129221>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

6. Завистовский С.Э. Технологическое оборудование машиностроительного производства / С.Э. Завистовский. - Минск : РИПО, 2019. - 351 с. - ISBN 978-985-503-849-9. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/361823/reading> - Текст: электронный

7. Гальперин, М. В. Общая экология : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-469-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859598> (дата обращения: 29.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

8. Никифоров, Л. Л. Промышленная экология : учебное пособие / Л.Л. Никифоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 322 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016376-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851427> (дата обращения: 29.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

9. Графкина, М. В. Охрана труда: учебник / М. В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1790473> (дата обращения: 29.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

#### Дополнительные источники

1. Океанова, З. К. Основы экономики [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / З. К. Океанова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 287 с. — Режим доступа: - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221082>

2. Методические указания по выполнению практических работ по МДК.01.01 Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки для обучающихся по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением / О. В. Шелковникова. Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020.

3. Методические указания по выполнению лабораторных работ по МДК.01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование для обучающихся по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением / О. В. Шелковникова, Т. В. Смирнова. Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020.

4. Методические указания по выполнению практических работ по ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов для обучающихся по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением. / Н. Г. Дегтяренко. Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020.

5. Петров, А. Н. Теория обработки металлов давлением: штампы, износ и смазочные материалы : учебное пособие для вузов / А. Н. Петров, П. А. Петров, М. А. Петров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 130 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12027-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518345> (дата обращения: 20.04.2023)

6. Миронова, О. А. Термическая обработка металлов и сплавов : учебное пособие / О. А. Миронова, Смирнова Т. В., Шелковникова О. В. ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1870-2. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S196.pdf&show=dcatalogues/5/9515/S196.pdf&view=true>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

7. Теплотехника : учебное пособие / Миронова О.А.; Шелковникова О.В.; Смирнова Т.В.; Мелихова Н.В.; ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ



им. Г.И. Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-2170-2. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S216.pdf&show=dcatalogues/5/9530/S216.pdf&view=true> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

8. Шелковникова, О. В. Управление технологическим процессом сортовых станков : 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.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S184.pdf&show=dcatalogues/5/9394/S184.pdf&view=true>.

9. Брюхань, Ф. Ф. Промышленная экология : учебник / Ф.Ф. Брюхань, М.В. Графкина, Е.Е. Сдобнякова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-698-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1854406> (дата обращения: 29.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

10. 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](https://books.ru/bookshelf/375411/reading). - URL: <https://books.ru/bookshelf/375411/reading>

11. Федоров, П. М. Охрана труда : практическое пособие / П.М. Федоров. — 3-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 138 с. — DOI: <https://doi.org/10.29039/00797-6>. - ISBN 978-5-369-01889-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840460> (дата обращения: 29.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

## 8 Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Подведение результатов государственной итоговой аттестации выпускников проводится с учетом оценок:

- общих и профессиональных компетенций выпускников, продемонстрированных при выполнении и защите дипломных проектов, сдаче демонстрационного экзамена (Приложение б);
- общих и профессиональных компетенций, оцененных педагогическими работниками совместно с представителями работодателей, на основании результатов промежуточной аттестации по профессиональным модулям.

Оценка общих и профессиональных компетенций осуществляется по основным показателям оценки результата в форме «владеет - положительная (1/да)», «не владеет – отрицательная (0/нет)», фиксируется в матрице оценок выпускника и переводится в универсальную шкалу оценок по уровням:

Процент положительных оценок	Оценка ГИА	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Матрица оценок общих и профессиональных компетенций приведена в приложении 7.

В протоколе фиксируются оценка выполнения и защиты дипломного проекта, оценка за демонстрационный экзамен, присуждение квалификации. Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

«неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

В целях повышения качества образовательного процесса, выявления уровня удовлетворенности полученными результатами, оценки качества преподавания и ГИА по завершении ГИА в образовательной организации проводится анкетирование: выпускников, экспертов и членов ГЭК. Документация по анкетированию выпускников и членов ГЭК по вопросам содержания и организации ГИА приведена в приложении 8.

**Тематика дипломных проектов по специальности  
22.02.05 Обработка металлов давлением**

№ п/п	Наименование темы выпускной дипломного проекта	Наименование профессиональных модулей, содержанию которых соответствует тема	Выполнение дипломного проекта под заказ
1	Выявление причин образования поверхностных трещин при прокатке толстого листа из микролегированных сталей с пределом текучести 300-500Н/мм <sup>2</sup> на стане 5000 ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
2	Повышения надежности опорных валков полунепрерывного стана горячей прокатки в условиях ЛПЦ-4 ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
3	Исследование технологических возможностей повышения изгибной жесткости калиброванной стали в условиях СЦ ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	СЦ ПАО «ММК»
4	Способ производства высокопрочной проволоки из стали и линия для его осуществления в условиях СПЦ ОАО «ММК-МЕТИЗ»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
5	Освоение производства холоднокатаного листового проката сплава ХН78Т в условиях ПМП ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	

		ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
6	Влияние микролегирования титаном на свойства низколегированной хромомолибденованадиевой стали в условиях ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
7	Исследование способа отжига проволоки в условиях СПЦ ОАО «ММК-МЕТИЗ»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
8	Исследование макро-и микромеханики деформирования перлитной стали в многостадийных технологиях производства арматурных канатов в условиях ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
9	Исследование режима отжига в колпаковых печах металла, прокатанного на реверсивном и четырехклетевом станах в условиях ЛПЦ-5 ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
10	Способ производства круглого проката из легированных сталей для изготовления крепёжных изделий холодным деформированием в условиях ОАО «ММК-МЕТИЗ»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
11	Мероприятия по совершенствованию технологии охлаждения ленты после светлого отжига в одностопной колпаковой печи в условиях ЛПЦ-8 ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой	

		<p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
12	Разработка технологии производства толстолистового проката из коррозионностойких сталей в условиях ПТЛ ПАО «ММК»	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
13	Совершенствование способа подготовки горячекатаного проката для изготовления метизных крепежных изделий в условиях ОАО «ММК-МЕТИЗ»	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
14	Исследование влияния режимов термической обработки на микроструктуру и механические свойства сталей 20Л и 20ГЛ в условиях ЛПЦ-5 ПАО «ММК»	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	ЛПЦ-5 ПАО «ММК»
15	Совершенствование технологии производства стальных листов с повышенной коррозионной стойкостью в условиях ПМП ПАО «ММК»	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
16	Исследование нового способа для непрерывного изготовления стальной проволоки в условиях ОАО «ММК-МЕТИЗ»	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
17	Разработка мероприятий по совершенствованию технологического	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением	

	процесса производства в условиях ЛПЦ-4 ПАО «ММК» с целью улучшения механических свойств стали	<p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
18	Разработка мероприятий по повышению стойкости валков стана 2500 холодной прокатки в ЛПЦ-5 ПАО «ММК»	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
19	Разработка мероприятий по увеличению износостойкости рабочих валков черновой группы стана 2000 горячей прокатки	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
20	Реконструкция методических печей в условиях ЛПЦ-4 ПАО «ММК» с целью достижения высоких эксплуатационных качеств	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
21	Оптимизация параметров эмульсии при холодной прокатке на стане 2500 с целью повышения качества готового продукта	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
22	Внедрение способа упрочнения крепежных изделий из низкоуглеродистой стали в условиях ОАО «ММК-МЕТИЗ»	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и</p>	

		промышленной безопасности	
23	Разработка технологии регулируемого охлаждения рулонов на транспортном конвейере полосового стана 2500 горячей прокатки	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
24	Разработка технологии производства стали 09ГСФ повышенной коррозионной стойкости	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
25	Разработка и освоение высококачественных экономичных автолистовых сталей нового поколения	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
26	Выявление причин возникновения и способы предупреждения перегибов (изломов) тонколистовой стали в условиях ЛПЦ-5 ПАО ММК	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
27	Исследование влияния состава газовой среды в печи на окисление стали в условиях ЛПЦ-10 ПАО «ММК»	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
28	Мероприятия по снижению обрывности и росту производительности канатных машин при свивке металлокорда в условиях ОАО «ММК-МЕТИЗ»	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение</p>	

		технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
29	Исследование механизма образования и возможности предупреждения дефектов "перегибы" на поверхности холоднокатаных полос на стане – тандем 2000 ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
30	Разработка и внедрение технологии плазменной закалки прокатных валков на ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
31	Освоение технологии производства проката с заданной шероховатостью поверхности в условиях ПМП ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
32	Мероприятия по разработке и освоению технологии производства высокопрочного проката для автомобильной промышленности в условиях ЛПЦ-11 ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
33	Повышение надежности работы крупногабаритных валков путем усовершенствования их конструкции в условиях стана 5000 ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
34	Разработка и освоение технологии производства высокопрочной холоднокатаной ленты из	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки	



	микролегированной стали HC420LA в соответствии с требованиями евростандартов в условиях ЛПЦ-8 ПАО «ММК»	металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
35	Улучшение плоскостности толстого листа на основе расчета параметров правки в холодном состоянии в условиях ПТЛ ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
36	Уменьшение разнотолщинности и улучшение плоскостности полос при саморегулировании несимметричной прокатки на станах горячей прокатки ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
37	Освоение производства термически обработанной пружинной проволоки из стали 54SiCr6 в условиях ОАО «ММК-МЕТИЗ»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	ОАО «ММК-МЕТИЗ»
38	Исследование математической модели для расчета температуры полосы при горячей прокатке на стане 2000 ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
39	Исследование взаимосвязи толщины, температуры конца прокатки и предела текучести горячекатаного подката из стали 08кп на стане 2500 ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	

40	Исследование формы нейтрального сечения в очаге деформации на расчетное давление при холодной прокатке на стане 2500 ПАО «ММК»	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
41	Влияние технологических параметров рекристаллизационного отжига на свойства высоколегированной изотропной стали с особонизкими магнитными потерями	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
42	Применение новой системы боковых проводок полосового стана горячей прокатки, с целью исключения дефектов поверхности полосы в условиях ЛПЦ-4 ПАО «ММК»	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
43	Применение современных технологических систем для обеспечения геометрии и формы листового проката в условиях стана 2500 холодной прокатки ПАО «ММК»	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
44	Корректировка технологического процесса производства листовой продукции с регламентированной микротопографией поверхности, с целью повышения качества холоднокатаного листа, в условиях ЛПЦ-5 ПАО «ММК»	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
45	Изменение плотности металла при изготовлении стержневых деталей в условиях ОАО «ММК-МЕТИЗ»	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки</p>	

		металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
46	Интенсификация процесса нанесения внутренней резьбы с помощью ультразвука в условиях ОАО «ММК-МЕТИЗ»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
47	Реконструкция линии воздушного охлаждения мелкосортного стана 170 с целью снижения производственных издержек в условиях СЦ ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
48	Установка ролика для охлаждения движущегося горячекатаного проката на стане 2000 ПАО «ММК» с целью повышения его производительности	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
49	Реконструкция устройства для термообработки с целью получения толстого листа с заданным уровнем механических свойств в условиях ПТЛ ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
50	Разработка способа изготовления ванн для нанесения цинкового покрытия на стальной лист в условиях АГНЦ ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
51	Модернизация устройства для удаления рабочего расплава из ванны горячего цинкования в условиях ПМП ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за	

		его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
52	Реконструкция линии воздушного охлаждения мелкосортного стана 170 с целью снижения производственных издержек в условиях СЦ ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
53	Влияние режимов патентирования на свойства высокоуглеродистой катанки и проволоки условиях ОАО «ММК-МЕТИЗ»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	ОАО «ММК-МЕТИЗ»
54	Разработка способа изготовления ванн для нанесения цинкового покрытия на стальной лист в условиях АГНЦ ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
55	Модернизация устройства для удаления рабочего расплава из ванны горячего цинкования в условиях ПМП ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
56	Реконструкция линии воздушного охлаждения мелкосортного стана 170 с целью снижения производственных издержек в условиях СЦ ПАО «ММК»	ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности	
57	Исследование микротопографии	ПМ.01 Планирование и организация работы	

	свободной поверхности проката при дрессировке на стане 1700 в условиях ЛПЦ-5 ПАО «ММК»	<p>цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
58	Освоение технологии производства высокопрочного проката для автомобильной промышленности в условиях ЛПЦ-11 ПАО «ММК»	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
59	Внедрение в производство толстолистового проката класса прочности К65 для производства труб магистрального газопровода в условиях стана 5000 ПАО «ММК»	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
60	Мероприятия по освоению стыкосварочных машин МСО 100,06 в линиях НГА в условиях ЛПЦ-5 ПАО «ММК»	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	
61	Совершенствование технологии пассивации белой жести в условиях ЛПЦ-3 ПАО «ММК» с целью получения конкурентоспособной продукции	<p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>	

**Календарный график подготовки дипломного проекта**

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

Многопрофильный колледж

Направление подготовки \_\_\_\_\_

ПЦК \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий отделением

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК**  
дипломного проекта

Обучающегося \_\_\_\_\_  
(Фамилия Имя Отчество, специальность, курс, группа)

Тема дипломного проекта \_\_\_\_\_  
(полное наименование темы дипломного проекта  
в соответствии с приказом об утверждении тем и назначении руководителей)

№ п/п	Наименование этапа работы	Срок выполнения		Отметка руководителя дипломного проекта или заведующего отделением о выполнении (объем работы, %)
		План (до)	Факт	
1	Обоснование темы и оформление задания на дипломный проект, составление предварительного плана работы			5%
2	Подбор материалов для дипломного проекта. Изучение источников			10%
3	Составление плана дипломного проекта, подбор и анализ исходной информации, разработка проекта содержательной части дипломного проекта. Написание введения			10%
4	Написание и оформление теоретической части - первого раздела			20%
	Написание и оформление практической части - второго раздела			20%
	Написание и оформление практической			15%

	части - третьего раздела			
5	<i>Оформление списка используемых источников</i>			5%
6	<i>Оформление работы, нормоконтроль дипломного проекта, согласование с консультантами по отдельным частям, получение отзыва руководителя</i>			10%
7	<i>Исправление замечаний по результатам предзащиты, прохождение процедуры рецензирования</i>			5%

Руководитель

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

Обучающийся

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

**Форма отзыва руководителя дипломного проекта**

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

**ОТЗЫВ**

на дипломный проект обучающегося \_\_\_\_\_  
 специальности \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_  
 Тема дипломного проекта \_\_\_\_\_

1. Актуальность дипломного проекта
2. Соответствие содержания дипломного проекта теме, достижением поставленных целей и выполнение задач
3. Качество подготовки, самостоятельность при работе над дипломным проектом (в случае наличия элементов плагиата указать конкретные фрагменты текста)
4. Отличительные положительные стороны дипломного проекта
5. Практическая значимость дипломного проекта
6. Недостатки и замечания
7. Оценка образовательных достижений обучающегося

<b>Профессиональные и общие компетенции (код и наименование)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Оценка сформированности ПК и ОК (1 – да, 0 – нет)</b>

8. Дипломный проект выполнен в соответствии с установленными требованиями / с нарушением установленных требований, заслуживает оценку отлично / хорошо / удовлетворительно / неудовлетворительно (выбрать) и может быть допущен к защите / не может быть допущен к защите (выбрать).

Руководитель

\_\_\_\_\_ / И.О. Фамилия  
 « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.



**Форма листа нормоконтроля**

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

Многопрофильный колледж

**Лист нормоконтроля**  
дипломного проекта

обучающегося специальности \_\_\_\_\_  
(код и наименование)

Группа \_\_\_\_\_

Тема дипломного проекта \_\_\_\_\_

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

1. Анализ на соответствие требованиям

№	Объект	Параметры	Соответствует (1)/ не соответствует (0)
1	Название темы	Соответствует утвержденной тематике	
2	Размер шрифта	12 кегель	
3	Название шрифта	Times New Roman	
4	Межстрочный интервал 1,5	Абзац 1,5	
5	Абзацный отступ первой строки	1,25 см	
6	Поля (мм)	Левое -30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм	
7	Выравнивание текста	По ширине	
8	Общий объем работы	50-60 страниц печатного текста	
9	Объем введения	1-2 страницы	
10	Объем основной части	35-45 страниц	
11	Объем заключения	2 страницы	
12	Титульный лист, индивидуальное задание	В соответствии с Приложениями А,Б СМК-О-К-РИ-50-17	
13	Нумерация страниц	Сквозная, в нижней части листа, по центру арабскими цифрами без точки	
		Титульный лист включен в общую нумерацию страниц, но номер страницы на нем не проставлен	
14	Последовательность структурных частей работы	Титульный лист, Задание на дипломный проект, Содержание, Введение, Основная часть, Заключение, Список использованных источников, Приложения	

15	Оформление структурных частей работы	Каждый раздел начинается с новой страницы. и иметь порядковый номер, обозначенный арабскими цифрами и записанный с абзацного отступа. Точка в конце наименования не ставится	
		Подразделы имеют нумерацию в пределах каждого раздела, пункты – в пределах подраздела, подпункты – в пределах пункта. Подразделы, пункты, подпункты не начинают с новой страницы	
		Каждый пункт, подпункт и перечисление записывается с абзацного отступа.	
16	Структура основной части	Выдержана	
17	Количество и оформление использованной литературы	10 –20 справочных и литературных источников, интернет-ресурсов	
		В соответствии с Приложением Е СМК-О-К-РИ-50-17	
18	Наличие и оформление приложений	Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения, а под ним в скобках его статус («обязательное», «рекомендуемое» или «справочное»)	
		На все приложения в ТД имеются ссылки.	
		Приложения располагают и обозначают в порядке ссылок на них в ТД	
		В соответствии с Приложением Ж СМК-О-К-РИ-50-17	
19	Оформление содержания	В соответствии с Приложением В СМК-О-К-РИ-50-17	
20	Оформление текста пояснительной записки	Соответствует п.5.3 СМК-О-К-РИ-50-17	
21	Оформление таблиц	Располагаются после упоминания в тексте	
		Соответствует п.5.4 СМК-О-К-РИ-50-17	
22	Оформление формул	Соответствует п.5.5 СМК-О-К-РИ-50-17	
23	Оформление иллюстраций	Располагаются после упоминания в тексте	
		Соответствует п.5.6 СМК-О-К-РИ-50-17	
24	Оформление перечислений	Перед каждым перечислением стоит тире «–» или арабские цифры, после которых, стоит скобка, запись с абзацного отступа	
25	Оформление заголовков	Расстояние между заголовком и текстом равно удвоенному межстрочному расстоянию; между заголовками раздела и подраздела – одному межстрочному расстоянию	
26	Ссылки	Количество ссылок в тексте соответствует списку использованной литературы	
27	Сокращения	При многократном упоминании устойчивых словосочетаний в тексте ПЗ используется аббревиатура или сокращение	

Итого соответствует требованиям направлений контроля	
--	--

2. Выводы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Нормоконтроль выполнил:  
\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(ф.и.о.) (должность)

С результатами нормоконтроля ознакомлен:

Обучающийся \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(ф.и.о.) (подпись)

Замечания устранены: \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(ф.и.о.) (подпись нормоконтролера)

**Форма отзыва руководителя дипломного проекта**

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

**РЕЦЕНЗИЯ**

на дипломный проект обучающегося \_\_\_\_\_  
 специальности \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_  
 Тема дипломного проекта \_\_\_\_\_

**1. Краткое описание дипломного проекта и принятых решений**

Дипломный проект состоит из пояснительной записки, графической части, .... (дополнить).  
 Пояснительная записка выполнена на ... страницах и включает в себя ..... Приложение состоит  
 из .... Графическая часть состоит из ....

Целью дипломного проекта является .... (отметить достигнута ли цель, в чем это  
 выражается)

Положительные стороны дипломного проекта (перечислить)

Отрицательные стороны дипломного проекта (перечислить)

Оценка конструкторской разработки и графического оформления:

Выводы:

Предлагаемая оценка дипломного проекта отлично / хорошо / удовлетворительно /  
 неудовлетворительно

Рецензент \_\_\_\_\_ / И.О. Фамилия

(должность и место работы)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

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

Многопрофильный колледж  
 Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена  
 22.02.05 Обработка металлов давлением

<b>Код ПК/ОК</b>	<b>Наименование профессиональных и общих компетенций</b>	<b>Код основных показателей оценки результата (ОПОР)</b>	<b>Наименование основных показателей оценки результата (ОПОР)</b>
ПК 1.1	Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением	ОПОР 1.1.1	Разработка и создание монтажности на смену
		ОПОР 1.1.2	Совмещение планируемых простоев с непланируемыми
		ОПОР 1.1.3	Проведение предсменного инструктажа подчиненных
		ОПОР 1.1.4	Определение категорий рабочих на участках прокатного цеха
		ОПОР 1.1.5	Построение структуры бригады для плановой работы всего цеха
ПК 1.2	Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха	ОПОР 1.2.1	Составление баланса поступающего в цех металла
		ОПОР 1.2.2	Составление баланса отправляемого из цеха металла
		ОПОР 1.2.3	Выбор подъемно-транспортного оборудования для организации грузопотока
		ОПОР 1.2.4	Проведение классификации подъемно-транспортного оборудования в производственном процессе
		ОПОР 1.2.5	Планирование всего грузопотока продукции по участкам цеха
ПК 1.3	Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств	ОПОР 1.3.1	Обеспечение производственной деятельности цеха с учетом различных внештатных ситуаций
		ОПОР 1.3.2	Координация производственной деятельности участков цеха с использованием программного обеспечения
		ОПОР 1.3.3	Управление производственным процессом в штатном режиме
		ОПОР 1.3.4	Обеспечение работы цеха в аварийном режиме используя коммуникационные средства
		ОПОР 1.3.5	Согласовывать работу участков цеха с использованием коммуникационных

			средств
ПК 1.4	Организовать работу коллектива исполнителей	ОПОР 1.4.1	Проведение производственного инструктажа подчиненных
		ОПОР 1.4.2	Контроль за соблюдением техники безопасности и правил охраны труда
		ОПОР 1.4.3	Составление графиков планируемых простоев
		ОПОР 1.4.4	Определение часовой и среднечасовой производительности труда
		ОПОР 1.4.5	Определение форм оплаты труда
ПК 1.5	Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции	ОПОР 1.5.1	Составление нормативных технологических нагрузок на единицу площади склада
		ОПОР 1.5.2	Организация работы склада
		ОПОР 1.5.3	Составление паспорта на готовую продукцию
		ОПОР 1.5.4	Знание классификатора дефектов прокатной продукции
		ОПОР 1.5.5	Знание расположения продукции на складе
ПК 1.6	Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха	ОПОР 1.6.1	Определение цены на готовую продукцию
		ОПОР 1.6.2	Определение себестоимости готовой продукции
		ОПОР 1.6.3	Проведение расчетов прибыли и рентабельности
		ОПОР 1.6.4	Разработка и контроль путей повышения прибыли
		ОПОР 1.6.5	Разработка и контроль путей повышения рентабельности
ПК 1.7	Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию	ОПОР 1.7.1	Определение основных затрат на производство прокатной продукции в цехе
		ОПОР 1.7.2	Определение суммарных затрат по статьям
		ОПОР 1.7.3	Определение полной себестоимости прокатной продукции
		ОПОР 1.7.4	Оформление технической документации на прокатную продукцию
		ОПОР 1.7.5	Знание отраслевых стандартов предприятия
ПК 1.8	Составлять рекламации на получаемые исходные материалы	ОПОР 1.8.1	Знание критерий контроля по оценке качества продукции
		ОПОР 1.8.2	Знание и умение выбирать вид контроля по оценке качества готовой продукции
		ОПОР 1.8.3	Составление жалобы доплат
		ОПОР 1.8.4	Определение формы доплат за некачественную работу
		ОПОР 1.8.5	Применение методов стимулирования для работы членов бригады
ПК 2.1	Выбирать соответствующее	ОПОР 2.1.1	Выбор технологического оборудования

	оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса		для ведения технологического процесса в прокатном отделении листопрокатного стана
		ОПОР 2.1.2	Выбор электрического оборудования для управления, защиты и сигнализации прокатного оборудования
		ОПОР 2.1.3	Сборка схемы с использованием выбранного оборудования
		ОПОР 2.1.4	Проверка работоспособности собранной схемы
		ОПОР 2.1.5	Контроль технологических и электротехнических параметров процессом обработки металлов давлением
ПК 2.2	Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование	ОПОР 2.2.1	Проверка исправности технологического оборудования станов горячей прокатки
		ОПОР 2.2.2	Проверка исправности технологического оборудования станов холодной прокатки
		ОПОР 2.2.3	Оформление технической документации в соответствии с технологией производства прокатной продукции
		ОПОР 2.2.4	Работа с технической документацией, чертежами
		ОПОР 2.2.5	Заполнение протоколов испытаний
ПК 2.3	Производить настройку и профилактику технологического оборудования	ОПОР 2.3.1	Настройка рабочей клетки листовых и сортовых станов
		ОПОР 2.3.2	Профилактика рабочей клетки листовых и сортовых станов
		ОПОР 2.3.3	Регулировка дисковых и летучих ножниц
		ОПОР 2.3.4	Настройка оборудования клетки при смене сортамента
		ОПОР 2.3.5	Перевалка рабочих валков станов горячей и холодной прокатки
ПК 2.4	Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса	ОПОР 2.4.1	Выбор производственных мощностей и тока для ведения технологического процесса
		ОПОР 2.4.2	Выбор топливно-энергетических ресурсов для ведения технологического процесса
		ОПОР 2.4.3	Использование энергосберегающих технологий в прокатном переделе
ПК 2.5	Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах	ОПОР 2.5.1	Эксплуатация технологического оборудования в плановом режиме
		ОПОР 2.5.2	Эксплуатация технологического оборудования в аварийном режиме
		ОПОР 2.5.3	Разработка комплекса мероприятий по предупреждению и ликвидации внештатных ситуаций
ПК 2.6	Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования	ОПОР 2.6.1	Правильность выполнения расчетов энергосиловых параметров оборудования
		ОПОР 2.6.2	Расчет валков на прочность

		ОПОР 2.6.3	Расчет станины на опрокидывание
		ОПОР 2.6.4	Расчет мощности электродвигателя
		ОПОР 2.6.5	Расчет усилия резания на дисковых ножницах
ПК 3.1	Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением	ОПОР 3.1.1	Выбор основных технологических операций для загрузки прокатных станов и получения готового изделия
		ОПОР 3.1.2	Выбор основных технологических операций по технологическим инструкциям для получения готового изделия
		ОПОР 3.1.3	Использование научно-технической документации при подборе режима обжаты
		ОПОР 3.1.4	Использование научно-технической документации при подборе методики расчета режимов обжаты
		ОПОР 3.1.5	Активность, инициативность в процессе выполнения задания и представления результатов
ПК 3.2	Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах	ОПОР 3.2.1	Разработка комплекса мероприятий по предупреждению внештатных ситуаций
		ОПОР 3.2.2	Разработка комплекса мероприятий по ликвидации внештатных ситуаций
		ОПОР 3.2.3	Составление маршрутной карты технологии изготовления проката в плановом режиме
		ОПОР 3.2.4	Перевалка прокатных валков на станах горячей и холодной прокатки
		ОПОР 3.2.5	Перевалка прокатных валков на сортовых станах
ПК 3.3	Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции	ОПОР 3.3.1	Выбор основных видов термической обработки стали
		ОПОР 3.3.2	Использование новых технологий термообработки прокатанного металла
		ОПОР 3.3.3	Применение имеющихся знаний при освоении новых технологий в профессиональной деятельности
		ОПОР 3.3.4	Выбирать вид термической обработки для улучшения свойств выпускаемой продукции
		ОПОР 3.3.5	Использование новых технологий термообработки при производстве сортового проката
ПК 3.4	Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением	ОПОР 3.4.1	Определение режима обжаты для горячекатаного и листа
		ОПОР 3.4.2	Определение режима обжаты и натяжений для производства холоднокатаного листа
		ОПОР 3.4.3	Определение усилия при горячей и холодной прокатке



		ОПОР 3.4.4	Выполнение проверочного расчета мощности двигателя прокатного стана
		ОПОР 3.4.5	Определение коэффициентов деформации обработки металлов давлением
ПК 3.5	Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции	ОПОР 3.5.1	Применение основных видов калибровок валков на производстве
		ОПОР 3.5.2	Составление схем калибровки при производстве сортовой стали общего назначения
		ОПОР 3.5.3	Расчет калибровки сортовой стали
		ОПОР 3.5.4	Составление схем калибровки при производстве фасонной сортовой стали
		ОПОР 3.5.5	Составление схем калибровки при производстве гнутых профилей
ПК 3.6	Производить смену сортамента выпускаемой продукции	ОПОР 3.6.1	Выбор полупродукта для производства листовой продукции
		ОПОР 3.6.2	Выбор полупродукта для производства сортовой прокатной продукции
		ОПОР 3.6.3	Умение ориентироваться в выборе сортамента прокатной продукции
		ОПОР 3.6.4	Проведение перенастройки рабочей клетки листопрокатного стана на нужный профиль
		ОПОР 3.6.5	Проведение перенастройки рабочей клетки сортопрокатного стана на нужный профиль
ПК 3.7	Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства	ОПОР 3.7.1	Осуществление технологического процесса с помощью программного обеспечения, компьютерных и телекоммуникационных средств
		ОПОР 3.7.2	Нахождение причины нарушений технологии
		ОПОР 3.7.3	Нахождение путей устранения внештатных ситуаций
		ОПОР 3.7.4	Применение имеющихся знаний при освоении новых технологий в профессиональной деятельности
		ОПОР 3.7.5	Ориентироваться в смене сортамента цеха
ПК 3.8	Оформлять техническую документацию технологического процесса	ОПОР 3.8.1	Знание технической, нормативной документации, необходимой при ведении технологического процесса
		ОПОР 3.8.2	Составление маршрутной карты технологии для изготовления листопрокатной продукции
		ОПОР 3.8.3	Составление маршрутной карты технологии для изготовления сортопрокатной продукции
		ОПОР 3.8.4	Составление задания для операторов ПУ на смену

		ОПОР 3.8.5	Заполнение паспорта на готовую продукцию
ПК 3.9	Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением	ОПОР 3.9.1	Определение часовой производительности листовых станов
		ОПОР 3.9.2	Определение часовой производительности сортовых станов
		ОПОР 3.9.3	Составление маршрута волочения при производстве проволоки
		ОПОР 3.9.4	Определение времени нагрева металла в методических печах в цехах горячего проката
		ОПОР 3.9.5	Определение параметров очага деформации
ПК 4.1	Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции	ОПОР 4.1.1	Выбор приборов для контроля технологического процесса
		ОПОР 4.1.2	Производить расчет погрешности для контроля качества продукции
		ОПОР 4.1.3	Работа с приборами контроля в листопрокатных цехах
ПК 4.2	Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическими процессами	ОПОР 4.2.1	Работа с измерительными приборами станов горячей прокатки
		ОПОР 4.2.2	Работа с измерительными приборами станов холодной прокатки
		ОПОР 4.2.3	Работа с измерительными приборами сортовых станов
		ОПОР 4.2.4	Регистрация показателей измерений приборов
		ОПОР 4.2.5	Анализ показателей измерений приборов
ПК 4.3	Оценивать качество выпускаемой продукции	ОПОР 4.3.1	Выбор приборов для измерения температуры в нагревательных печах
		ОПОР 4.3.2	Выбор приборов для измерения температуры в термических печах
		ОПОР 4.3.3	Выбор приборов для измерения линейных размеров готового проката
ПК 4.4	Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции	ОПОР 4.4.1	Знание классификации дефектов прокатного производства
		ОПОР 4.4.2	Предупреждать появление возможных дефектов прокатной продукции
		ОПОР 4.4.3	Устранение дефектов полученных при обработке металлов давлением
ПК 4.5	Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции	ОПОР 4.5.1	Знание технической, нормативной документации необходимой при контроле качества выпускаемой продукции
		ОПОР 4.5.2	Заполнение протоколов на готовую продукцию
		ОПОР 4.5.3	Использование научно-технической документации при контроле и отделке продукции
ПК 5.1	Организовывать и проводить мероприятия по защите	ОПОР 5.1.1	Определение источников загрязнения окружающей среды

	работников от негативного воздействия производственной среды	ОПОР 5.1.2	Разработка мероприятий по защите работников от воздействия вредных факторов в прокатном производстве
		ОПОР 5.1.3	Проведение инструктажа по охране труда для работников нагревательного участка
		ОПОР 5.1.4	Проведение инструктажа по охране труда для работников прокатного участка
		ОПОР 5.1.5	Проведение инструктажа по охране труда для работников участка отделки готовой продукции
ПК 5.2	Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением	ОПОР 5.2.1	Выявление травмоопасных факторов для работников цеха
		ОПОР 5.2.2	Выявление загрязняющих веществ и оценка степени их опасности на работающих
		ОПОР 5.2.3	Проведение анализа травмоопасных факторов на участках прокатного цеха
		ОПОР 5.2.4	Проведение анализа вредных факторов в травильном отделении цеха
		ОПОР 5.2.5	Проведение анализа вредных факторов в термическом отделении цеха
ПК 5.3	Создавать условия для безопасной работы	ОПОР 5.3.1	Соблюдение техники безопасности при работе в отделениях прокатного цеха
		ОПОР 5.3.2	Выполнение правил по технике безопасности в прокатных цехах
		ОПОР 5.3.3	Выполнение правил по охране труда в цехе
		ОПОР 5.3.4	Применение индивидуальных средств защиты работниками цеха
		ОПОР 5.3.5	Инструктаж по технике безопасности для работников подразделений
ПК 5.4	Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих	ОПОР 5.4.1	Работа при ликвидации чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений
		ОПОР 5.4.2	Составление графика работ при ликвидации технологических чрезвычайных ситуаций
		ОПОР 5.4.3	Разработка комплекса мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий, возникающих при выполнении работ оператора и вальцовщика прокатной клетки
		ОПОР 5.4.4	Разработка и реализация комплекса работ при затоплении
		ОПОР 5.4.5	Разработка и реализация комплекса работ при сбое компьютерных систем
ПК 5.5	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	ОПОР 5.5.1	Разработка комплекса мероприятий по профилактике травматизма на рабочем месте
		ОПОР 5.5.2	Оказание первой медицинской помощи

			при ожогах
		ОПОР 5.5.3	Оказание первой медицинской помощи при электротравмах
		ОПОР 5.5.4	Оказание первой медицинской помощи при переломах
		ОПОР 5.5.5	Оказание первой медицинской помощи при ушибах
ПК 6.1	Производить пуск, остановку и регулировку скоростей движения механизмов	ОПОР 6.1.1	Проведение пуска прокатного стана
		ОПОР 6.1.2	Проведение остановки прокатного стана при возникновении внештатной ситуации
		ОПОР 6.1.3	Проведение регулировки скоростей движения механизмов с поста управления прокатным станом
		ОПОР 6.1.4	Проведение движения механизмов прокатного стана
		ОПОР 6.1.5	Проведение перенастройки рабочей клетки на нужный профиль
ПК 6.2	Управлять с пульта отдельными агрегатами и механизмами линии стана	ОПОР 6.2.1	Управление основными механизмами с поста управления в линии прокатного стана с целью получения продукции с заданными свойствами
		ОПОР 6.2.2	Управление вспомогательными механизмами в линии прокатного стана для обеспечения бесперебойной работы оборудования
		ОПОР 6.2.3	Управление основными агрегатами зоны укладки паллет в линии прокатного стана
		ОПОР 6.2.4	Управление основными агрегатами зоны уплотнения и обвязки бунтов в линии прокатного стана
		ОПОР 6.2.5	Управление агрегатами зоны холодного реза в линии прокатного стана
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОПОР 01.1	Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста
		ОПОР 01.2	Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы
		ОПОР 01.3	Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи
		ОПОР 01.4	Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»
		ОПОР 01.5	Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Использовать современные	ОПОР 02.1	Определяет задачи и источники поиска в

	средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		заявленных условиях
		ОПОР 02.2	Анализирует и структурирует получаемую информацию
		ОПОР 02.3	Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями
		ОПОР 02.4	Использует информационные технологии при решении профессиональных задач
		ОПОР 02.5	Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОПОР 03.1	Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		ОПОР 03.2	Владеет современной научной профессиональной терминологией
		ОПОР 03.3	Определяет и выстраивает траектории собственного профессионального развития и самообразования
		ОПОР 03.4	Демонстрирует навыки исследовательской деятельности
		ОПОР 03.5	Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной отрасли
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОПОР 04.1	Планирует деятельность членов команды и распределяет роли
		ОПОР 04.2	Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности
		ОПОР 04.3	Применяет навыки управления проектами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОПОР 05.1	Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка
		ОПОР 05.2	Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке
		ОПОР 05.3	Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	ОПОР 06.1	Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию
		ОПОР 06.2	Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		ОПОР 06.3	Демонстрирует антикоррупционное поведение
		ОПОР 06.4	Аргументировано обосновывает

	отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		сущность и значимость будущей специальности
		ОПОР 06.5	Описывает структуру профессиональной деятельности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОПОР 07.1	Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности
		ОПОР 07.2	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающих технологии в профессиональной деятельности по специальности
		ОПОР 07.3	Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ОПОР 08.1	Использует средства физической культуры для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		ОПОР 08.2	Использует коррекционно-восстановительные средства повышения профессиональной надежности в профессиональной деятельности
		ОПОР 08.3	Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОПОР 09.1	Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке
		ОПОР 09.2	Переводит (со словарем) тексты профессиональной направленности
		ОПОР 09.3	Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»  
Многопрофильный колледж

**Матрица оценок общих и профессиональных компетенций  
по результатам Государственной итоговой аттестации**

ФИО \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

(шифр и наименование)

Код и наименование компетенций	Код и наименование ОПОР (основных показателей оценки результата)	Оценка (положительная – 1/ отрицательная – 0)	
		Оценка членов ГЭК	
		Выполнение и защита ДП	ДЭ
ПК 1.1 Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов	ОПОР 1.1.4 Определение категорий рабочих на участках прокатного цеха		
	ОПОР 1.1.5 Построение структуры бригады для плановой работы всего цеха		
ПК 1.2 Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха	ОПОР 1.2.1 Составление баланса поступающего в цех металла		
	ОПОР 1.2.3 Выбор подъемно-транспортного оборудования для организации грузопотока		
	ОПОР 1.2.5 Планирование всего грузопотока продукции по участкам цеха		
ПК 1.6 Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.	ОПОР 1.6.1 Определение цены на готовую продукцию		
	ОПОР 1.6.2 Определение себестоимости готовой продукции		
	ОПОР 1.6.3 Проведение расчетов прибыли и рентабельности		
	ОПОР 1.6.4 Разработка и контроль путей повышения прибыли		
	ОПОР 1.6.5 Разработка и контроль путей повышения рентабельности		
ПК 1.7 Оформлять техническую документацию на	ОПОР 1.7.1 Определение основных затрат на производство прокатной		

выпускаемую продукцию	продукции в цехе		
	ОПОР 1.7.2 Определение суммарных затрат по статьям		
	ОПОР 1.7.3 Определение полной себестоимости прокатной продукции		
ПК 2.1 Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса	ОПОР 2.1.1 Выбор технологического оборудования для ведения технологического процесса в прокатном отделении листопркатного стана		
	ОПОР 2.1.2 Проверка работоспособности собранной схемы		
	ОПОР 2.1.3 Контроль технологических и электротехнических параметров процессом обработки металлов давлением		
ПК 2.2 Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование	ОПОР 2.2.1 Проверка исправности технологического оборудования станов горячей прокатки		
	ОПОР 2.2.2 Проверка исправности технологического оборудования станов холодной прокатки		
	ОПОР 2.2.3 Работа с технической документацией, чертежами		
ПК 2.3 Производить настройку и профилактику технологического оборудования	ОПОР 2.3.1 Настройка рабочей клетки листовых и сортовых станов		
	ОПОР 2.3.2 Профилактика рабочей клетки листовых и сортовых станов		
	ОПОР 2.3.4 Настройка оборудования клетки при смене сортамента		
ПК 2.4 Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса	ОПОР 2.4.1 Выбор топливно-энергетических ресурсов для ведения технологического процесса		
	ОПОР 2.4.2 Использование энергосберегающих технологий в прокатном переделе		
ПК 2.5 Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах	ОПОР 2.5.1 Эксплуатация технологического оборудования в плановом режиме		
	ОПОР 2.5.2 Эксплуатация технологического оборудования		



	в аварийном режиме		
	ОПОР 2.5.3 Разработка комплекса мероприятий по предупреждению и ликвидации внештатных ситуаций		
ПК 2.6 Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования	ОПОР 2.6.1 Правильность выполнения расчетов энергосиловых параметров оборудования		
	ОПОР 2.6.2 Расчет валков на прочность		
	ОПОР 2.6.3 Расчет станины на опрокидывание		
	ОПОР 2.6.4 Расчет мощности электродвигателя		
	ОПОР 2.6.5 Расчет усилия резания на дисковых ножницах		
ПК 3.1 Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением	ОПОР 3.1.1 Выбор основных технологических операций для загрузки прокатных станов и получения готового изделия		
	ОПОР 3.1.2 Использование научно-технической документации при подборе режима обжатий		
	ОПОР 3.1.3 Использование научно-технической документации при подборе методики расчета режимов обжатий		
ПК 3.2 Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах	ОПОР 3.2.1 Разработка комплекса мероприятий по предупреждению внештатных ситуаций		
	ОПОР 3.2.2 Разработка комплекса мероприятий по ликвидации внештатных ситуаций		
	ОПОР 3.2.3 Составление маршрутной карты технологии изготовления проката в плановом режиме		
	ОПОР 3.2.4 Перевалка прокатных валков на станах горячей и холодной прокатки		
	ОПОР 3.2.5 Перевалка прокатных валков на сортовых станах		
ПК 3.3 Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой	ОПОР 3.3.1 Выбор основных видов термической обработки стали		
	ОПОР 3.3.2 Использование		

продукции	новых технологий термообработки прокатанного металла		
	ОПОР 3.3.3 Выбирать вид термической обработки для улучшения свойств выпускаемой продукции		
ПК 3.4 Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением	ОПОР 3.4.1 Определение режима обжатий для горячекатаного и листа		
	ОПОР 3.4.2 Определение режима обжатий и натяжений для производства холоднокатаного листа		
	ОПОР 3.4.3 Определение усилия при горячей и холодной прокатке		
	ОПОР 3.4.4 Выполнение проверочного расчета мощности двигателя прокатного стана		
	ОПОР 3.4.5 Определение коэффициентов деформации обработки металлов давлением		
ПК 3.5 Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции	ОПОР 3.5.1 Расчет калибровки стали		
	ОПОР 3.5.2 Составление схем калибровки при производстве фасонной стали		
	ОПОР 3.5.3 Составление схем калибровки при производстве гнутых профилей		
ПК 3.6 Производить смену сортамента выпускаемой продукции	ОПОР 3.6.1 Выбор полупродукта для производства продукции		
	ОПОР 3.6.2 Умение ориентироваться в выборе сортамента прокатной продукции		
	ОПОР 3.6.3 Проведение перенастройки рабочего оборудования на нужный профиль		
ПК 3.8 Оформлять техническую документацию технологического процесса	ОПОР 3.8.1 Знание технической, нормативной документации, необходимой при ведении технологического процесса		
	ОПОР 3.8.2 Составление маршрутной карты технологии для изготовления продукции		
	ОПОР 3.8.3 Заполнение паспорта на готовую продукцию		

ПК 3.9 Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением	ОПОР 3.9.1	Определение часовой производительности листовых станов		
	ОПОР 3.9.2	Определение часовой производительности сортовых станов		
	ОПОР 3.9.3	Составление маршрута волочения при производстве проволоки		
	ОПОР 3.9.4	Определение времени нагрева металла в методических печах в цехах горячего проката		
	ОПОР 3.9.5	Определение параметров очага деформации		
ПК 4.1 Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции	ОПОР 4.1.1	Выбор приборов для контроля технологического процесса		
	ОПОР 4.1.2	Работа с приборами контроля в листопрокатных цехах		
ПК 4.3 Оценивать качество выпускаемой продукции	ОПОР 4.3.1	Выбор приборов для измерения температуры в нагревательных печах		
	ОПОР 4.3.2	Выбор приборов для измерения температуры в термических печах		
	ОПОР 4.3.3	Выбор приборов для измерения линейных размеров готового проката		
ПК 4.4 Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции	ОПОР 4.4.1	Знание классификации дефектов прокатного производства		
	ОПОР 4.4.2	Предупреждать появление возможных дефектов прокатной продукции		
	ОПОР 4.4.3	Устранение дефектов полученных при обработке металлов давлением		
ПК 5.1 Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды	ОПОР 5.1.1	Определение источников загрязнения окружающей среды		
	ОПОР 5.1.2	Разработка мероприятий по защите работников от воздействия вредных факторов в прокатном производстве		
	ОПОР 5.1.3	Проведение инструктажа по охране труда для работников нагревательного участка		
	ОПОР 5.1.4	Проведение		

	инструктажа по охране труда для работников прокатного участка		
	ОПОР 5.1.5 Проведение инструктажа по охране труда для работников участка отделки готовой продукции		
ПК 5.2 Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением	ОПОР 5.2.1 Выявление травмоопасных факторов для работников цеха		
	ОПОР 5.2.2 Выявление загрязняющих веществ и оценка степени их опасности на работающих		
	ОПОР 5.2.3 Проведение анализа травмоопасных факторов на участках прокатного цеха		
	ОПОР 5.2.4 Проведение анализа вредных факторов в травильном отделении цеха		
	ОПОР 5.2.5 Проведение анализа вредных факторов в термическом отделении цеха		
	ПК 5.3 Создавать условия для безопасной работы	ОПОР 5.3.1 Соблюдение техники безопасности при работе в отделениях прокатного цеха	
ОПОР 5.3.2 Выполнение правил по охране труда в цехе			
ОПОР 5.3.3 Применение индивидуальных средств защиты работниками цеха			
ОПОР 5.3.4 Инструктаж по технике безопасности для работников подразделений			
ПК 5.4 Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих	ОПОР 5.4.1 Работа при ликвидации чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений		
	ОПОР 5.4.2 Составление графика работ при ликвидации технологических чрезвычайных ситуаций		
ПК 5.5 Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	ОПОР 5.5.1 Разработка комплекса мероприятий по профилактике травматизма на рабочем месте		
	ОПОР 5.5.2 Оказание первой медицинской помощи при ожогах		
	ОПОР 5.5.3 Оказание первой медицинской помощи при электротравмах		

	ОПОР 5.5.4 Оказание первой медицинской помощи при переломах		
	ОПОР 5.5.5 Оказание первой медицинской помощи при ушибах		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста		
	ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы		
	ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи		
	ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях		
	ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию		
	ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач		
	ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		
	ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией		
	ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности		
ОК 05 Осуществлять устную и письменную	ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной		

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	тематике на государственном языке		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности		
	ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОПОР 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике		
% положительных оценок			
Оценка в универсальной шкале			
Рецензия			
Отзыв руководителя			
Итоговая оценка			

Заведующий отделением

ИОФ / \_\_\_\_\_ /  
Подпись

Руководитель дипломного проекта (работы)

ИОФ / \_\_\_\_\_ /  
Подпись

Председатель ГЭК

ИОФ / \_\_\_\_\_ /  
Подпись

**Анкета  
председателя государственной экзаменационной комиссии**

Специальность \_\_\_\_\_

*Уважаемый председатель ГЭК!*

*Просим Вас ответить на вопросы анкеты. Полученная от Вас информация необходима для анализа состояния государственной итоговой аттестации и определения целесообразных мер по ее развитию как механизма управления качеством образования в образовательной организации*

*Благодарим за участие в опросе!*



**Я согласен на обработку персональных данных в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных».**

**СВЕДЕНИЯ О ЛИЦЕ, ОТВЕТИВШЕМ НА ВОПРОСЫ АНКЕТЫ (Данная информация будет использоваться только в случае необходимости уточнения ответов на вопросы анкеты)**

Укажите, пожалуйста:

ФИО \_\_\_\_\_

Место работы \_\_\_\_\_

Должность \_\_\_\_\_

Контактный телефон \_\_\_\_\_

В качестве председателя ГЭК: опыт отсутствует/ опыт составляет более 1 года

Оцените по 5-ти балльной шкале, поставив любой знак в таблице

<b>Шкала оценок: 5 - Очень хорошо 4-Хорошо 3-Удовлетворительно 2 - Плохо 1 – Очень плохо</b>						
<b>1. Оценка процедуры проведения демонстрационного экзамена по компетенции / специальности</b>		<b>«5»</b>	<b>«4»</b>	<b>«3»</b>	<b>«2»</b>	<b>«1»</b>
1.1	Соответствуют ли задания заявленной специальности					
1.2	Соответствует ли оборудование и инструменты, используемые при выполнении выпускниками заданий ДЭ уровню современного производства					
1.3	Общая удовлетворенность процедурой организации и проведения ДЭ					
1.4	Качество работы экспертной группы на площадке проведения ДЭ					
1.5	Качество работы главного эксперта на площадке проведения ДЭ					
1.6	Уровень профессиональных знаний, умений и навыков выпускников по данной специальности находится на уровне					
1.7	Укажите виды работ по данной специальности, которые освоены выпускниками в лучшей степени _____ _____					
1.8	Укажите виды работ по данной специальности, которым необходимо уделить особое внимание при подготовке выпускника _____ _____					
<b>2. Оценка процедуры защиты дипломного проекта / дипломной работы</b>		<b>«5»</b>	<b>«4»</b>	<b>«3»</b>	<b>«2»</b>	<b>«1»</b>
2.1	Содержание дипломного проекта / работы соответствует специальности и теме проектов					
2.2	Темы дипломных проектов / работ актуальны, практикоориентированы, основываются на фактическом или максимально приближенном к реальной практической деятельности материале, связаны с работой предприятий и организаций города, содержат элементы проблемного обучения					
2.3	В дипломных проектах / работах прослеживаются элементы теоретического исследования проблемы, представлены различные подходы к ее решению					
2.4	Выпускники демонстрируют знание нормативной базы, в дипломных проектах / работах учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах					

2.5	Выпускники демонстрируют умения выполнять расчеты, анализировать полученные результаты					
2.6	Тема дипломных проектов / работах раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично					
2.7	Теоретические положения дипломных проектов / работ органично сопряжены с практической частью проекта, даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа темы, проблемы					
2.8	В дипломных проектах / работах присутствуют материалы исследования, проведенного выпускником самостоятельно или в составе группы					
2.9	В дипломных проектах / работах проведен анализ проблемы, расчеты, выводы, которые подкрепляют теорию и иллюстрируют реальную ситуацию					
2.10	В дипломных проектах / работах приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение выпускника формализовать результаты раскрытия темы.					
2.11	Графическая часть дипломных проектов / работ, приложения к ним иллюстрируют содержание и подкрепляют его выводы					
2.12	По своему содержанию и форме дипломные проекты / работы соответствуют всем предъявленным требованиям					
2.13	Технологическая, практическая части дипломных проектов / работ соответствуют современным требованиям производства, экономики, развития информационных систем (технологии, оборудование, сырьё)					
2.14	Выпускники в процессе доклада используют мультимедиа-технологии, дипломные проекты / работы представлены в форме презентации, ярко и эстетично					
2.15	При защите выпускники демонстрируют достаточные знания вопросов темы заявленной работы, свободно оперирует понятиями, вносят предложения по практическому применению результатов проекта, без особых затруднений отвечают на поставленные вопросы					
2.16	Защита дипломных проектов / работ способствует совершенствованию профессиональных и общих компетенций выпускников					
2.17	Укажите темы работ по данной специальности, которые практикоориентированы и связаны с работой вашего предприятия или организации _____ _____ _____					
2.18	Укажите темы работ по данной специальности, которые по содержанию и/или форме не соответствуют всем предъявленным требованиям _____ _____ _____					
<b>3. Общая удовлетворенность</b>		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
3.1	Оценка общего результата подготовки, продемонстрированного выпускниками					
3.2	Существующая система оценивания на ГИА позволяет объективно оценить каждого выпускника					
3.3	Существующая система оценивания на ГИА позволяет объективно оценить подготовленность выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности					
3.4	<b>Ваши предложения по развитию и повышению качества государственной итоговой аттестации</b> _____ _____ _____ _____ _____					
<b>Средняя оценка по всем показателям</b>						

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)



**Анкета работодателя**

*Уважаемый эксперт демонстрационного экзамена!*

**Просим Вас ответить на вопросы анкеты. Полученная от Вас информация необходима для анализа состояния государственной итоговой аттестации и определения, целесообразных мер по ее развитию как механизма управления качеством образования в образовательной организации**

**Благодарим за участие в опросе!**

**Я согласен на обработку персональных данных в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных».**

**СВЕДЕНИЯ О ЛИЦЕ, ОТВЕТИВШЕМ НА ВОПРОСЫ АНКЕТЫ (Данная информация будет использоваться только в случае необходимости уточнения ответов на вопросы анкеты)**

Укажите, пожалуйста:

ФИО \_\_\_\_\_

Место работы \_\_\_\_\_

Должность \_\_\_\_\_

Контактный телефон \_\_\_\_\_

В качестве эксперта демонстрационного экзамена: опыт отсутствует / опыт составляет более 1 года

Отметьте специальность, по которой Вы являетесь экспертом демонстрационного экзамена

<input type="checkbox"/>	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
<input type="checkbox"/>	08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
<input type="checkbox"/>	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
<input type="checkbox"/>	09.02.07 Информационные системы и программирование
<input type="checkbox"/>	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования
<input type="checkbox"/>	15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики
<input type="checkbox"/>	15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
<input type="checkbox"/>	15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств
<input type="checkbox"/>	21.02.05 Земельно-имущественные отношения
<input type="checkbox"/>	22.02.01 Metallургия черных металлов
<input type="checkbox"/>	22.02.05 Обработка металлов давлением
<input type="checkbox"/>	23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)
<input type="checkbox"/>	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
<input type="checkbox"/>	38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
<input type="checkbox"/>	43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Оцените по 5-ти балльной шкале, поставив любой знак в таблице

**Шкала оценок: 5 - Очень хорошо 4-Хорошо 3-Удовлетворительно 2 - Плохо 1 – Очень плохо**

<b>1. Оценка процедуры проведения демонстрационного экзамена (ДЭ) по компетенции / специальности</b>		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
1.1	Соответствуют ли задания заявленной специальности					
1.2	Соответствует ли оборудование и инструменты, используемые при выполнении выпускниками заданий ДЭ уровню современного производства					
1.3	Общая удовлетворенность процедурой организации и проведения ДЭ					
1.4	Качество работы экспертной группы на площадке проведения демонстрационного экзамена					
1.5	Качество работы главного эксперта на площадке проведения демонстрационного экзамена					
1.6	Уровень профессиональных знаний, умений и навыков выпускников по данной специальности находится на уровне					
1.7	Укажите виды работ по данной специальности, которые освоены выпускниками в лучшей степени _____					
1.8	Укажите виды работ по данной специальности, которым необходимо уделить особое внимание при подготовке выпускника _____					

1.9	Позволяет ли предложенная форма проведения государственной итоговой аттестации оценить профессиональные качества и умения выпускников?					
1.10	Оцените, в целом, самостоятельность разрешения выпускниками профессиональных проблем (ситуаций)					
1.11	Оцените, в целом, умение выпускников применять теоретические знания в практической деятельности					
1.12	Оцените, в целом, готовность выпускников к профессиональной деятельности					
<b>2. Общая удовлетворенность</b>		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
2.1	Оценка общего результата подготовки, продемонстрированного выпускниками					
2.2	Существующая система оценивания на ГИА позволяет объективно оценить каждого выпускника					
2.3	Существующая система оценивания на ГИА позволяет объективно оценить подготовленность выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности					
2.4	<b>Ваши предложения по развитию и повышению качества государственной итоговой аттестации</b>					
	_____					
	_____					
	_____					
<b>Средняя оценка по всем показателям</b>						
Отметьте, какие из приведенных ниже утверждений характерны для организации в которой Вы работаете.				«ДА»	«НЕТ»	
В организации имеются вакансии для выпускников по отдельным профессиям/должностям						
В организации ожидается увеличение численности работников по отдельным профессиям/должностям						
В организации ожидается уменьшение численности работников по отдельным профессиям/должностям						
В организации имеются отдельные профессии/должности, которые исчезнут в ближайшие 1–3 г.						
Укажите профессии рабочих и должности согласно штатному расписанию, по которым открыто наибольшее количество вакансий для выпускников в организации (не более 15 наименований). (Заполните предложенную форму ниже)						
Профессия рабочего/должность (без указания разряда/категории/класса)						
_____						
_____						
Категория сотрудников (по основным группам ОКЗ)						
_____						
_____						
Количество вакансий (по штатному расписанию)						
_____						
_____						
Укажите профессии рабочих и должности, по которым ожидается изменение численности работников в ближайшие 1–3 года (не более 15 наименований). (Заполните предложенную форму ниже)						
Профессия рабочего/должность (без указания разряда/категории/класса)						
_____						
_____						
Категория сотрудников (по основным группам ОКЗ)						
_____						
_____						
Ожидаемое изменение численности работников						
_____						
_____						

\_\_\_\_\_

(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_

(подпись)

## Анкета обратной связи выпускника

Уважаемый выпускник!

С целью улучшения качества организации и решения проблем учебно-воспитательного пространства в автономном учреждении просим Вас принять участие в исследовании.

Отвечая на вопрос, нужно отметить соответствующий вашему мнению вариант ответа или написать свой ответ там, где это предусмотрено.

Пожалуйста не оставляйте вопросы без внимания. Ваш ответ важен для нас!

Заранее благодарим за сотрудничество.



Я согласен на обработку персональных данных в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных».

**СВЕДЕНИЯ О ЛИЦЕ, ОТВЕТИВШЕМ НА ВОПРОСЫ АНКЕТЫ** (Данная информация будет использоваться только в случае необходимости уточнения ответов на вопросы анкеты)

Укажите, пожалуйста:

ФИО \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Контактный телефон \_\_\_\_\_

Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.	Шкала оценок:				
	5	4	3	2	1
<b>1. Дайте оценку удовлетворенности преподавания дисциплин, модулей по следующим параметрам</b>					
Учебный материал дисциплин и модулей излагается преподавателями доступно					
При изучении программ дисциплин и модулей, практик формируется важные для будущей специальности знания и умения					
На занятиях создаются условия для проявления активности и самостоятельности					
Мои знания и умения оцениваются объективно, справедливо					
Преподаватели учитывают мои способности и возможности					
Учебные занятия имеют четкий план и структуру, время используются рационально					
Учебный материал насыщен примерами практического характера, рассматриваются профессиональные ситуации					
Практические задания способствуют лучшему усвоению учебного материала					
Учебная информация предоставляется ярко: мультимедиа, видеоматериалы, плакаты, модели помогли освоить учебный материал					
Раздаточный материал и рабочие конспекты, подготовленные преподавателями, помогли мне в учебе					
Занятия проходили в форме диалога, беседы					
Создан благоприятный, психологический климат на занятиях, общение уважительность и доброжелательность					
<b>2. Оцените организацию по подготовке к государственной итоговой аттестации (ГИА)</b>	Шкала оценок: Да - 1 балл Нет - 2 балла				
	1	2			
С программой ГИА меня ознакомили за 6 месяцев до проведения ГИА					
Задание на дипломную работу выдано за неделю до начала преддипломной практики					
Расписание ГИА составлено не менее чем за 4 недели до начала ГИА					
Время, отведенное на выполнение дипломного проекта, было достаточно					
Работа на ВКР способствовала формированию профессиональных знаний и умений					
Формулировки вопросов членов ГЭК на защите четкие и понятные					




<p>Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.</p>	полностью устраивает (переход к 5 вопросу)	в большей степени устраивает (переход к 5 вопросу)	чем-то устраивает, чем-то нет	в большей степени не устраивает	совсем не устраивает	не могу оценить (переход к 5 вопросу)
<p>3. В какой степени Вас устраивает качество проведения преподавателями консультаций по подготовке к ГИА?</p>						
<p>4. Что именно Вас не устраивает в проведении консультаций по подготовке к ГИА?</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>					
<p>5. Насколько Вы удовлетворены качеством проведения консультаций по дипломной работе?</p>						
<p>6. Что Вас не устраивает в качестве проведения консультаций по дипломной работе?</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>					
<p>Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.</p>	дополнительная - созданы все условия для успешной защиты	нейтральная - ничего не мешает для защиты диплома	нервная - чувствуется психологическое давление	Другое		
<p>7. Оцените обстановку, созданную во время защиты дипломной работы?</p>				<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		
<p>Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.</p>	<p>Шкала оценок: 5 - Очень хорошо 4 - Хорошо 3 - Удовлетворительно 2 - Плохо 1 - Очень плохо</p>					
<p>8. Дайте общую оценку удовлетворенности по следующим критериям</p>		5	4	3	2	1
<p>Качество организации образовательного процесса</p>						
<p>Соответствие содержания образования выбранной специальности</p>						
<p>Степень объективности на ГИА</p>						
<p>Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.</p>	Да, в полной мере		Только частично		Нет	
<p>9. На Ваш взгляд, позволяет ли предложенная форма проведения государственной итоговой аттестации оценить Ваши профессиональные качества и умения?</p>						
<p>10. Позволяет ли материально-техническое обеспечение (наличие компьютера, видеопроекционные установки и др.) продемонстрировать Ваш уровень подготовки в ходе государственной итоговой аттестации?</p>						
<p>Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.</p>	Полностью соответствуют		Частично соответствуют реальной профессиональной деятельности		Не соответствуют реальным условиям производственной деятельности	
<p>11. Как вы оцениваете предложенные Вам на итоговой аттестации задания с точки зрения актуальности и практикоориентированности в соответствии с требованиями работодателя (из практики деятельности на конкретном рабочем месте в реальных условиях предприятия (организации))?</p>						
<p>Инструкция:</p>	Высокий		Средний		Низкий	

Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.								
<b>12. Как Вы оцениваете свой результат образования?</b>								
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.		Шкала оценивания Да - 1 балл Частично - 2 балла Нет - 3 балла Не могу оценить - 4 балла						
Работа с информацией: находить, обрабатывать, анализировать, обобщать, делать выводы?								
Находить варианты решений и прогнозировать их последствия								
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.		Да	Нет					
<b>14. Будете ли Вы рекомендовать вашим знакомым обучение в данной профессиональной образовательной организации</b>								
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.		Да	Не очень	Нет Выбрал(а) бы другую специальность				
<b>15. Считаете ли Вы востребованной выбранную Вами специальность?</b>								
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.		Да, полностью подготовлен(а)	Подготовлен(а) частично	Нет, не подготовлен(а)				
<b>16. Чувствуете ли Вы себя подготовленным для самостоятельной работы по Вашей специальности на уровне специалиста с профессиональным образованием?</b>								
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат	Нужна помощь в содействии в трудоустройстве от МпК	Вопрос трудоустройства будет решен самостоятельно	Остался на работе после прохождения преддипломной практики	Трудоустроюсь, но не специальности/профессии	Планирую оформить ИП	Планирую оформить статус самозанятого	Вопрос с трудоустройством не решен	Другое
<b>17. Как вы оцениваете возможности Вашего трудоустройства по полученной в образовательной организации специальности/профессии?</b>								
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат	Данная специальность/направление подготовки оказалась неинтересной, неподходящей лично для меня	Дефицит рабочих мест по полученной специальности/направлению подготовки	Не устроили условия, предложенные работодателем	Низкий уровень заработной платы, предлагаемой работодателем	Мои знания и практический опыт не соответствуют требованиям работодателя	Организовал собственное дело	Другое	
<b>18. Если Вы НЕ планируете работать по полученной специальности/профессии, то почему?</b>								
Инструкция:		Да, очно		Да, заочно		Нет		

Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат	(укажите название вуза)			(укажите название вуза)					
<i>19. Будете ли Вы продолжать обучение по выбранному направлению?</i>									

**БЛАГОДАРИМ ЗА УЧАСТИЕ В АНКЕТИРОВАНИИ!**

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председателя ПЦК
1		Программа ГИА актуализирована с внесением изменений в электронный вариант	16.09.2020 г. Протокол № 1	
2		Программа ГИА актуализирована с внесением изменений в электронный вариант	08.09.2021 г. Протокол № 1	
3		Программа ГИА актуализирована с внесением изменений в электронный вариант	14.09.2022 г. Протокол № 4	
4		Программа ГИА актуализирована с внесением изменений в электронный вариант	22.11.2023 г. Протокол №3	