

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
29.06.2022г

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
22.02.05 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ**

Квалификация выпускника: Техник

Магнитогорск, 2022

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основе ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. N 359, СМК-К-О-ПВД-101-20 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	5
3 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации	6
4 Порядок подготовки дипломного проекта	
4.1 Общие положения	10
4.3 Порядок защиты дипломного проекта	
4.4 Критерии оценки дипломного проекта	
5 Программа и порядок проведения демонстрационного экзамена	15
5.1 Общие положения	15
5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена базового уровня	16
5.3 Типовое задание для демонстрационного экзамена профильного уровня	17
5.4 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена	17
6 Оценивание результатов ГИА	18
7 Условия реализации программы государственной итоговой аттестации	20
7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	20
7.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации	20
8 Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена	20
Приложение 1 Тематика дипломных проектов	
Приложение 2 Календарный график подготовки дипломного проекта (работы)	23
Приложение 3 Лист нормоконтроля	25
Приложение 4 Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена	28
Приложение 5 Матрица оценок общих и профессиональных компетенций	29
Приложение 6 Документация по анкетированию выпускников, членов ГЭК, работодателей по вопросам содержания и организации ГИА	30
Приложение 6 (продолжение) Анкета обратной связи выпускника	31
Лист регистрации изменений и дополнений	32

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 7 Выполнение работ по производству проволоки и канатов

ПК 7.1 Вести технологический процесс на однократных и многократных волочильных станах.

ПК 7.2 Вести технологический процесс на прядевьющих канатовьющих машинах.

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 и сроки, отводимые на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации в соответствии с учебным планом специальности:

№	Этапы подготовки и проведения ГИА	Объем времени
1	<i>Демонстрационный экзамен</i>	
1.1	Подготовка к демонстрационному экзамену	одна неделя
1.2	Проведение демонстрационного экзамена	1 день
2	<i>Дипломный проект</i>	
2.1	Подбор и анализ материалов для дипломного проекта	4 недели
2.2	Подготовка дипломного проекта	3 недели
2.3	Оценка качества выполнения дипломного проекта	3 недели
2.3.1	нормоконтроль дипломного проекта	1 день
2.3.2	подготовка к предзащите и предзащита дипломного проекта	2 дня
2.3.3	рецензирование дипломного проекта	2 дня
2.3.4	защита дипломного проекта	1 день

3 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации

Процедура подготовки государственной итоговой аттестации включает следующие организационные меры:

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки	Ответственный
Общие положения			
1.	Ознакомление с программой ГИА	До 01.12.2022	Заведующий отделением Классный руководитель Обучающийся
2.	Прием заявлений на предоставление особых условий в процессе ГИА (для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ)	до 01.12.2022	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 аттестационног о мероприятия	Апелляционная комиссия
6.	Прием заявлений на апелляцию по несогласию с результатами ГИА	на следующий рабочий день после аттестационног о 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 причине	не позднее 4 месяцев со дня подачи	Ответственные по распоряжению

		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
Защита дипломного проекта			
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 (работы)	Руководители дипломного проекта
20.	Проведение процедуры нормоконтроля дипломного проекта	за неделю до даты защиты	Нормоконтроллер
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 неделю 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 оценки портфолио достижений обучающихся	в течение всего срока ГИА	Заведующий отделением
27.	Организация процедуры рецензирования дипломного проекта	не позднее, чем за три дня до даты защиты	Заведующий отделением
28.	Доведение содержания рецензии до сведения обучающихся	за один день до защиты	Заведующий отделением
29.	Предоставление дипломного проекта на отделение	за один день до защиты	обучающиеся Руководители дипломного проекта
30.	Проведение заседаний ГЭК	по утвержденному расписанию	Заведующий отделением Секретарь ГЭК
31.	Объявление результатов защиты дипломного проекта	в день защиты	Председатель ГЭК
Демонстрационный экзамен			
32.	Сбор заявлений на выбор уровня и компетенции демонстрационного экзамена	до 01.12.2022	
33.	Распределение экзаменационных групп с учетом пропускной способности площадки	за 3 месяца до проведения демонстрационного экзамена	Заведующий отделением; Классный руководитель
34.	Регистрация обучающихся в системе eSim	за 21 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Обучающиеся Классный руководитель Заведующий отделением Заведующий ОМ по СПО
35.	Формирование экзаменационных групп в системе eSim	за 21 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Заведующий УЛК
36.	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
37.	Участие в проверке готовности центра проведения экзамена	не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт технический эксперт, обучающиеся
38.	Распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой и их	за 1 день до даты	Главный эксперт, линейные эксперты,

	ознакомление с рабочими местами и оборудованием, а также с графиком работы на площадке и необходимой документацией	проведения демонстрационного экзамен	обучающиеся
39.	Выдача участникам задания на демонстрационный экзамен	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся
40.	Ознакомление с заданием, ответы на вопросы по заданию	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся
41.	Подписание протокола об ознакомлении участников с заданием	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся
42.	Проведение демонстрационного экзамена	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, экспертная группа, обучающиеся
43.	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 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 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 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.

ПК1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.

ПК1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.

ПК1.4. Организовать работу коллектива исполнителей.

ПК1.5. Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.

ПК1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.

ПК1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.

ПК1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы

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

ПК2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса

ПК2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование

ПК2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования.

- ПК2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.
- ПК2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах.
- ПК2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования.

ВД.3 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением

- ПК3.1 Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением.
- ПК3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах.
- ПК3.3 .Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции.
- ПК 3.4 Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением.
- ПК3.5 Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции.
- ПК3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции.
- ПК3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства.
- ПК3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса.
- ПК 3.9 Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением

ВД.5 Обеспечение экологической и промышленной безопасности

- ПК5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды.
- ПК5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением.
- ПК5.3. Создавать условия для безопасной работы.
- ПК5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих.
- ПК 5.5 Оказывать первую 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 выпускных квалификационных работ.

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- разработка индивидуальных заданий: составление задания на производственную (преддипломную) практику по изучению объекта практики и сбору материала для выполнения

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

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта: составление плана дипломного проекта, подбор литературы и фактического материала в ходе производственной (преддипломной) практики;
- постоянный контроль за сроками и ходом выполнения дипломного проекта, своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы;
- практическая помощь обучающемуся 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.

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 обучающемуся 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 проекта - 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.

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.

Законченный дипломный проект, подписанный обучающимся и консультантами, должна пройти процедуру нормоконтроля (Приложение 3), а затем быть представлена руководителю, который вместе со своим отзывом представляет работу заведующему отделением. Дипломный проект, допущенный к защите, направляется на рецензию. Рецензент оценивает значимость полученных результатов, анализирует имеющиеся в работе недостатки, характеризует качество ее оформления и изложения, дает заключение о соответствии работы предъявляемым требованиям и оценивает ее.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

В отзыве и рецензии на дипломный проект руководитель и рецензент отражают следующую информацию:

- заключение о соответствии темы дипломного проекта ее содержанию и индивидуальному заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;
- оценку теоретической и практической значимости работы, степени разработки вопросов, оригинальности решений (предложений);
- оценку общих и профессиональных компетенций выпускника по основным показателям оценки результата;
- качество оформления дипломного проекта : соответствие объема дипломного проекта рекомендуемым требованиям внутривузовских стандартов, соответствие оформления таблиц, графиков, формул, ссылок, рисунков, списка использованной литературы требованиям внутривузовских стандартов и ГОСТов.
- оценку дипломного проекта в целом.

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:

- презентация портфолио достижений выпускника – до 5 мин;
- 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 (работы).

При подготовке и защите дипломного проекта так же учитываются:

- соответствие состава и объема выполненной 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 ВКР в соответствии с заданием с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями;
- уровень проведения всестороннего анализа состояния объекта проектирования с использованием соответствующих методов обработки информации, выявление тенденций изменения процессов и проблем, требующих решения или совершенствования;
- 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 (работы): 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:

- ВД.2 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой
- ВД.3 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением
- ВД.4 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции

включающих в себя общие и профессиональные компетенции:

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 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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 2.3 Производить настройку и профилактику технологического оборудования

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 4.3 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

Для проведения демонстрационного экзамена составляется расписание экзамена и консультаций.

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

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

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 базового уровня

5.2.1 Структура и содержание типового задания

Демонстрационный экзамен базового 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 <https://esat.worldskills.ru/>.

Задание состоит из трех модулей:

Задание по основным видам деятельности ВД.21 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой, ВД.3 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением, ВД.4 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции.

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

Перечень проверяемых ПК:

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

ПК 2.3Производить настройку и профилактику технологического оборудования

ПК 2.5Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах

ПК 2.6Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования

Модуль 2. Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением

Перечень проверяемых ПК:

ПК 3.1Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением.

ПК 3.2Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах

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

ПК 3.4Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением

ПК 3.5Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции.

ПК 3.6Производить смену сортамента выпускаемой продукции

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

ПК 3.8Оформлять техническую документацию технологического процесса

ПК 3.9Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением.

Модуль 2. Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции

Перечень проверяемых ПК:

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

ПК 4.3Оценивать качество выпускаемой продукции

ПК 4.4Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции

ПК 4.5 Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции

5.2.2 Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию

Материально-техническая база соответствует инфраструктурному листу КОД 22.02.05 -2023.

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.

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 –мастерской «Производства листового, сортового проката и проволоки им. Г.С. Гуна» .

Защита дипломного проекта (в том числе предварительная) проводится в лаборатории – мастерской «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 комплектом оценочной документации, аккредитованную в соответствии с Положением об аккредитации ЦПДЭ по стандартам Ворлдскиллс Россия (Приказ АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» от 23.08.2021 № 23.08.2021-1 "Об утверждении Положения об аккредитации ЦПДЭ по стандартам Ворлдскиллс Россия»).

Центр проведения экзамена может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

7.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

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

Основные источники

Дополнительные источники

Интернет-ресурсы

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 4);
- 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 ВКР	
	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 5.

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 6.

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 микрелегированных сталей с пределом текучести 300-500Н/мм ² на стане 5000 ПАО ММК	ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
2	Повышения надежности опорных валков полунепрерывного стана горячей прокатки в условиях ЛПЦ-4 ПАО ММК	ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
3	Исследование технологических возможностей повышения изгибной жесткости калиброванной стали в условиях СЦ ПАО ММК	ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	СЦ ПАО ММК
4	Способ производства высокопрочной проволоки из стали и линия для его осуществления в условиях СПЦ ОАО ММК-МЕТИЗ	ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
5	Освоение производства холоднокатаного листового проката сплава ХН78Т в условиях ПМП ПАО ММК	ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
6	Влияние микрелегирования титаном на свойства низколегированной хромомолибденованадиевой стали в условиях ПАО ММК	ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
7	Исследование способа отжига проволоки в условиях СПЦ ОАО ММК-МЕТИЗ	ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	

8	Исследование макро-и микромеханики деформирования перлитной стали в многостадийных технологиях производства арматурных канатов в условиях ММК.	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
9	Исследование режима отжига в колпаковых печах металла, прокатанного на реверсивном и четырехклетевом станах в условиях ЛПЦ-5 ПАО «ММК».	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
10	Способ производства круглого проката из легированных сталей для изготовления крепёжных изделий холодным деформированием в условиях ОАО ММК-МЕТИЗ	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
11	Мероприятия по совершенствованию технологии охлаждения ленты после светлого отжига в одностопной колпаковой печи в условиях ЛПЦ-8 ПАО ММК	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
12	Разработка технологии производства толстолистного проката из коррозионностойких сталей в условиях ПТЛ ПАО ММК	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
13	Совершенствование способа подготовки горячекатаного проката для изготовления метизных крепежных изделий в условиях ОАО ММК-МЕТИЗ	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
14	Исследование влияния режимов термической обработки на микроструктуру и механические свойства сталей 20Л и 20ГЛ в условиях ЛПЦ-5 ПАО ММК.	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	ЛПЦ-5 ПАО ММК.
15	Совершенствование технологии производства стальных листов с повышенной коррозионной стойкостью в условиях ПМП ПАО ММК	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
16	Исследование нового способа для непрерывного изготовления стальной проволоки в условиях ОАО ММК-МЕТИЗ	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	

17	Разработка мероприятий по совершенствованию технологического процесса производства в условиях ЛПЦ-4 ПАО «ММК» с целью улучшения механических свойств стали	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
18	Разработка мероприятий по повышению стойкости валков стана 2500 холодной прокатки в ЛПЦ-5 ПАО «ММК»	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
19	Разработка мероприятий по увеличению износостойкости рабочих валков черновой группы стана 2000 горячей прокатки	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
20	Реконструкция методических печей в условиях ЛПЦ-4 ПАО «ММК» с целью достижения высоких эксплуатационных качеств	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
21	Оптимизация параметров эмульсии при холодной прокатке на стане 2500 с целью повышения качества готового продукта	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
22	Внедрение способа упрочнения крепежных изделий из низкоуглеродистой стали в условиях ОАО ММК -МЕТИЗ	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
23	Разработка технологии регулируемого охлаждения рулонов на транспортном конвейере полосового стана 2500 горячей прокатки	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
24	Разработка технологии производства стали 09ГСФ повышенной коррозионной стойкости	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
25	Разработка и освоение высококачественных экономичных автолистовых сталей нового поколения	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
26	Выявление причин возникновения и способы предупреждения перегибов (изломов) тонколистовой стали в условиях ЛПЦ-5 ПАО ММК	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
27	Исследование влияния состава газовой	ПМ.02Оборудование цеха	

	среды в печи на окисление стали в условиях ЛПЦ-10 ПАО ММК	обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой	
28	Мероприятия по снижению обрывности и росту производительности канатных машин при свивке металлокорда в условиях ОАО ММК-МЕТИЗ	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
29	Исследование механизма образования и возможности предупреждения дефектов "перегибы" на поверхности холоднокатаных полос на стане – тандем 2000 ПАО ММК	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
30	Разработка и внедрение технологии плазменной заковки прокатных валков на ПАО ММК	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
31	Освоение технологии производства проката с заданной шероховатостью поверхности в условиях ПМП ПАО ММК	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
32	Мероприятия по разработке и освоению технологии производства высокопрочного проката для автомобильной промышленности в условиях ЛПЦ-11 ПАО «ММК».	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
33	Повышение надежности работы крупногабаритных валков путем усовершенствования их конструкции в условиях стана 5000 ПАО ММК	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
34	Разработка и освоение технологии производства высокопрочной холоднокатаной ленты из микролегированной стали НС420LA в соответствии с требованиями евростандартов в условиях ЛПЦ-8 ПАО ММК	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
35	Улучшение плоскостности толстого листа на основе расчета параметров правки в холодном состоянии в условиях ПТЛ ПАО ММК	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
36	Уменьшение разнотолщинности и улучшение плоскостности полос при саморегулировании несимметричной прокатки на станах горячей прокатки ПАО ММК	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
37	Освоение производства термически обработанной пружинной проволоки из стали 54SiCr6 в условиях ПАО ММК-МЕТИЗ	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение	ПАО ММК-МЕТИЗ

		технологического процесса обработки металлов давлением	
38	Исследование математической модели для расчета температуры полосы при горячей прокатке на стане 2000 ПАО ММК	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
39	Исследование взаимосвязи толщины, температуры конца прокатки и предела текучести горячекатаного подката из стали 08кп на стане 2500 ПАО ММК	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
40	Исследование формы нейтрального сечения в очаге деформации на расчетное давление при холодной прокатке на стане 2500 ПАО ММК	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой	
41	Влияние технологических параметров рекристаллизационного отжига на свойства высоколегированной изотропной стали с особонизкими магнитными потерями	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
42	Применение новой системы боковых проводок полосового стана горячей прокатки, с целью исключения дефектов поверхности полосы в условиях ЛПЦ-4 ПАО ММК	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
43	Применение современных технологических систем для обеспечения геометрии и формы листового проката в условиях стана 2500 холодной прокатки ПАО «ММК»	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
44	Корректировка технологического процесса производства листовой продукции с регламентированной микротопографией поверхности, с целью повышения качества холоднокатаного листа, в условиях ЛПЦ-5 ПАО ММК	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
45	Изменение плотности металла при изготовлении стержневых деталей в условиях ОАО ММК-МЕТИЗ	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
46	Интенсификация процесса нанесения внутренней резьбы с помощью ультразвука в условиях ОАО ММК-МЕТИЗ	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
47	Реконструкция линии воздушного	ПМ.02Оборудование цеха	

	охлаждения мелкосортного стана 170 с целью снижения производственных издержек в условиях СЦ ПАО ММК	обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
48	Установка ролика для охлаждения движущегося горячекатаного проката на стане 2000 ПАО ММК с целью повышения его производительности	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
49	Реконструкция устройства для термообработки с целью получения толстого листа с заданным уровнем механических свойств в условиях ПТЛ ПАО ММК	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
50	Разработка способа изготовления ванн для нанесения цинкового покрытия на стальной лист в условиях АГНЦ ПАО ММК	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
51	Модернизация устройства для удаления рабочего расплава из ванны горячего цинкования в условиях ПМП ПАО ММК	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
52	Реконструкция линии воздушного охлаждения мелкосортного стана 170 с целью снижения производственных издержек в условиях СЦ ПАО ММК	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
53	Влияние режимов патентирования на свойства высокоуглеродистой катанки и проволоки в условиях ОАО ММК-МЕТИЗ	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	ОАО ММК-МЕТИЗ
54	Разработка способа изготовления ванн для нанесения цинкового покрытия на стальной лист в условиях АГНЦ ПАО ММК	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой	
55	Модернизация устройства для удаления рабочего расплава из ванны горячего цинкования в условиях ПМП ПАО ММК	ПМ.02Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой	
56	Реконструкция линии воздушного охлаждения мелкосортного стана 170 с целью снижения производственных издержек в условиях СЦ ПАО ММК	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
57	Исследование микротопографии	ПМ.03Подготовка и ведение	

	свободной поверхности проката при дрессировке на стане 1700 в условиях ЛПЦ-5 ПАО ММК	технологического процесса обработки металлов давлением	
58	Освоение технологии производства высокопрочного проката для автомобильной промышленности в условиях ЛПЦ-11 ПАО ММК	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
59	Внедрение в производство толстолистового проката класса прочности K65 для производства труб магистрального газопровода в условиях стана 5000 ПАО ММК	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
60	Мероприятия по освоению стыкосварочных машин МСО 100,06 в линиях НТА в условиях ЛПЦ-5 ПАО ММК	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	
61	Совершенствование технологии пассивации белой жести в условиях ЛПЦ-3 ПАО «ММК» с целью получения конкурентоспособной продукции	ПМ.03Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	

Календарный график подготовки дипломного проекта (работы)

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 Metallургии и обработки металлов давлением

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий отделением

О.П. Науменко

« ____ » _____ 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 руководител я 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			
2	Подбор материалов для дипломного проекта. Изучение источников			
3	Составление плана дипломного проекта, подбор и анализ исходной информации, разработка проекта содержательной части дипломного проекта. Написание введения			
4	Написание и оформление теоретической части - первого раздела			
	Написание и оформление практической части - второго раздела			

	Написание и оформление практической части - третьего раздела			
5	Оформление списка используемых источников			
6	Оформление работы, нормоконтроль дипломного проекта, согласование с консультантами по отдельным частям, получение отзыва руководителя			
7	Исправление замечаний по результатам предзащиты, прохождение процедуры рецензирования			

Руководитель

(подпись)

(Ф.И.О.)

Обучающийся

(подпись)

(Ф.И.О.)

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	

		конец 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)

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

Код ПК	Наименование профессиональных компетенций	Код основных показателей оценки результата (ОПОР)	Наименование основных показателей оценки результата (ОПОР)
ПК 1.1.	Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов.	ОПОР 1.1.1.	-Разработка и создание монтажности на смену.
		ОПОР 1.1.2.	-Совмещение планируемых простоев с не планируемыми.
		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.
ПК1.2.	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
		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.
		ОПОР1.3.2.	- Координация производственной деятельности участков цеха с использованием программного
		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 в использовании коммуникационных средств
ПК1.4.	Организовать работу коллектива исполнителей.	ОПОР 1.4.1.	- Проведение производственного инструктажа
		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.
ПК1.5	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
ПК1.6.	Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.	ОПОР 1.6.1.	- Определение цены на готовую продукцию.
		ОПОР1.6.2.	- Определение себестоимости готовой продукции.
		ОПОР 1.6.3.	- Проведение расчетов прибыли и рентабельности.
		ОПОР 1.6.4.	- Разработка и контроль путей повышения
		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
		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
		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 оборудование, оснастку и средства механизации для ведения	ОПОР 2.1.1	- Выбор технологического оборудования для ведения технологического процесса в прокатном отделении листопркатного стана
		ОПОР 2.1.2	- Выбор электрического оборудования для управления, защиты и сигнализации прокатного
		ОПОР 2.1.3	- Сборка схемы с использованием выбранного
		ОПОР 2.1.4	- Проверка работоспособности собранной схемы
		ОПОР 2.1.5	- Контроль технологических и электротехнических параметром процессом ОМД
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
		ОПОР 2.2.4	- Работа с технической документацией,
		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
		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
		ОПОР 2.3.5.	-Перевалка рабочих валков станов горячей и
ПК 2.4	Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические	ОПОР 2.4.1.	- Выбор производственных мощностей и тока для
		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	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
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 опракидование
		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
		ОПОР 3.1.3.	- Использование научно-технической документации при подборе режима обжатий.
		ОПОР 3.1.4.	- Использование научно-технической документации при подборе методики расчета
		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
ПК 3.3	Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции.	ОПОР 3.3.1.	- Выбор основных видов термической обработки
		ОПОР 3.3.2.	- Использование новых технологий термообработки прокатанного металла.
		ОПОР 3.3.3.	- Применение имеющихся знаний при освоении новых технологий в профессиональной
		ОПОР 3.3.4.	- Выбирать вид термической обработки для улучшения свойств выпускаемой продукции

		ОПОР 3.3.5.	- Использование новых технологий термообработки при производстве сортового
ПК 3.4.	Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением.	ОПОР 3.4.1.	- Определение режима обжарки для горячекатаного
		ОПОР 3.4.2.	- Определение режима обжарки и натяжений для производства холоднокатаного листа
		ОПОР 3.4.3.	- Определение усилия при горячей и холодной
		ОПОР 3.4.4.	- Выполнение проверочного расчета мощности двигателя прокатного стана.
		ОПОР 3.4.5.	- Определение коэффициентов деформации ОМД
ПК 3.5.	Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменения выпускаемой продукции.	ОПОР 3.5.1.	- Применение основных видов калибровок валков
		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
		ОПОР 3.7.4.	- Применение имеющихся знаний при освоении новых технологий в профессиональной
		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
		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
		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 металлических печах в цехах горячего проката.

		ОПОР 3.9.5.	- Определение параметров очага деформации
ПК 4.1.	Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для	ОПОР 4.1.1.	- Выбор приборов для контроля технологического
		ОПОР 4.1.2.	- Производить расчет погрешности для контроля качества продукции
		ОПОР 4.1.3.	- Работа с приборами контроля в листопрокатных
ПК 4.2	Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическими	ОПОР 4.2.1.	- Работа с измерительными приборами станов
		ОПОР 4.2.2.	- Работа с измерительными приборами станов
		ОПОР 4.2.3	- Работа с измерительными приборами сортовых
		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	ОПОР 4.4.1	- Знание классификации дефектов прокатного
		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	ОПОР 4.5.1.	- Знание технической, нормативной документации необходимой при контроле качества выпускаемой
		ОПОР 4.5.2.	- Заполнение протоколов на готовую продукцию.
		ОПОР 4.5.3.	- Использование научно-технической документации при контроле и отделке продукции
ПК5.1.	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды.	ОПОР 5.1.1.	- Определение источников загрязнения
		ОПОР 5.1.2.	- Разработка мероприятий по защите работников от воздействия вредных факторов в прокатном
		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
		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,
		ОПОР 5.4.4.	- Разработка и реализация комплекса работ при
		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
		ОПОР 5.5.3.	- Оказание первой медицинской помощи при электротравмах.
		ОПОР 5.5.4.	- Оказание первой медицинской помощи при
		ОПОР 5.5.5.	- Оказание первой медицинской помощи при
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
		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
		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
		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
		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	Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях
		ОПОР 02.2	Структурирует получаемую информацию
		ОПОР 02.3	Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями
		ОПОР 02.4	Использует информационные технологии при
		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 03.3	Демонстрирует навыки исследовательской деятельности
		ОПОР 03.4	Презентует коммерческую идею
		ОПОР 03.5	Определяет и обоснует с экономической точки зрения ресурсы для реализации коммерческой идеи
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	ОПОР 05.1	Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка

	языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	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 отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОПОР 06.1	Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию
		ОПОР 06.2	Демонстрирует осознанное поведение на основе
		ОПОР 06.3	Демонстрирует антикоррупционное поведение
		ОПОР 06.4	Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии
		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	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
		ОПОР 07.3	Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации

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	Соблюдает корпоративные стандарты коммуникации.
		ОПОР 09.3	Переводит (со словарем) документацию по профессиональной тематике и извлекает из них необходимую информацию.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное 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 ВКР	Защита ВКР	ДЭ
ПК 1.1 Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов.	ОПОР 1.1.1 Разработка и создание монтажности на смену.			
	ОПОР 1.1.2 Совмещение планируемых простоев с не планируемыми.			
	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	ОПОР 1.3.1. Обеспечение производственной			

производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.	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.			
ПК1.4. 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	ОПОР 1.6.1. Определение цены на готовую продукцию.			
	ОПОР 1.6.2.Определение себестоимости готовой			

участка, цеха.	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 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 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 ОМД			
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	ОПОР 2.4.1 Выбор производственных мощностей и тока для ведения технологического			

мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.	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 опракидование			
	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 получению готового изделия.			
	ОПОР 3.1.3 Использование научно-технической документации при подборе режима обжатий.			
	ОПОР 3.1.4 Использование			

	научно-технической документации при подборе методики расчета режимов обжатий.			
	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 Выбор термической обработки для улучшения свойств выпускаемой продукции			
	ОПОР 3.3.5 Использование новых технологий термообработки при производстве сортового проката			
ПК 3.4 Рассчитывать	ОПОР 3.4.1 Определение режима обжатий для горячекатаного и листа.			

показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением.	ОПОР 3.4.2 Определение режима обжатий и натяжений для производства холоднокатаного листа			
	ОПОР 3.4.3 Определение усилия при горячей и холодной прокатки.			
	ОПОР 3.4.4 Выполнение проверочного расчета мощности двигателя прокатного стана.			
	ОПОР 3.4.5 Определение коэффициентов деформации ОМД			
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			
ПК3.6 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 Уметь грамотно составлять маршрутные карты технологии для изготовления деталей.			
	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 3.9.5Определение параметров очага деформации			
ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции	ОПОР 4.1.1Выбор приборов для контроля технологического процесса			
	ОПОР 4.1.2 Производить расчет погрешности для контроля качества продукции			
	ОПОР 4.1.3Работа 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 4.3.1Выбор 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 4.4.1Знание классификации дефектов прокатного производства.			
	ОПОР 4.4.2 Предупреждать появление возможных дефектов прокатной продукции.			
	ОПОР 4.4.3Устранение дефектов полученных при обработке металлов давлением.			
ПК 4.5 Оформлять	ОПОР 4.5.1 Знание технической, нормативной документации необходимой			

техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.	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			
ПК5.1. 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			
	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 5.3.4Применение индивидуальных средств защиты работниками цеха.			
	ОПОР 5.3.5Инструктаж 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 5.5.1Разработка 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 средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях			
	ОПОР 02.2 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 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 03.3 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности			
	ОПОР 03.4 Презентует коммерческую идею			
	ОПОР 03.5 Определяет и обоснует с экономический			

	точки зрения ресурсы для реализации коммерческой идеи			
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 отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	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 сущность и значимость будущей профессии			
	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 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 Соблюдает корпоративные стандарты коммуникации.			
	ОПОР 09.3 Переводит (со словарем) документацию по профессиональной тематике и извлекает из них необходимую информацию.			
% 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

Документация по анкетированию выпускников, членов ГЭК, работодателей по вопросам содержания и организации ГИА

АНКЕТА ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ГЭК

По итогам проведения государственной итоговой аттестации с целью выявления уровня удовлетворенности полученными результатами, анализа состояния государственной итоговой аттестации и определения целесообразных мер по ее развитию как механизма управления качеством образования в профессиональной образовательной организации, ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» обращается с просьбой ответить на предложенные вопросы анкеты.

Предмет анализа	Выполнение и защита дипломных проектов
ОПОП по специальности	
Курс, Группа, Форма обучения	

Раздел 1. Заполните, пожалуйста, таблицу, оценив критерии по 3 балльной шкале: 0- практически не выявлен, 1- проявляется удовлетворительно, 2- проявляется на хорошем уровне, 3 – проявляется на высоком уровне.

№п/п	Наименование критерия	баллы
1	Задания (тематика дипломного проекта актуальны и имеют практическую направленность	
2	Задания (тематика дипломного проекта соответствуют реальной профессиональной деятельности (условиям производственной деятельности)	
3	Выполнение и защита дипломного проекта позволяют оценить уровень сформированности общих и профессиональных компетенций	
4	Выполнение и защита дипломного проекта позволяют адекватно оценить достижения выпускника	
(Максимальная сумма баллов по всем критериям – 12) ИТОГО баллов		

Коэффициент эффективности проведенного мероприятия $K = \frac{\text{Итого баллов}}{12}$ * ($K = \text{Итого баллов} / 12$)

*Уровень эффективности (подчеркнуть): $K < 0,35$ – низкий, недопустимый, $0,35 < K < 0,55$ – критический уровень, $0,55 < K < 0,75$ – оптимальный уровень, $K > 0,75$ – высокий уровень

Раздел 2. Оценка состояния государственной итоговой аттестации.

Подчеркните вариант ответа. дополните ответ.

1. Насколько содержание задания составлено адекватно содержанию профессиональной деятельности на производстве

А. Да

Б. Нет, т.к. _____

В. Затрудняюсь ответить, т.к. _____

2. Соответствует ли технологическая часть задания современным требованиям производства (технологии, оборудование, сырьё)

А. Да

Б. Нет, т.к. _____

В. Затрудняюсь ответить, т.к. _____

3. Оцените уровень разработанности листов оценивания (выберите один или несколько показателей):

А. соответствие признаков листа оценивания содержанию задания;

Б. удобство в работе;

В. корректность в формулировке признаков;

Комментарии _____

4. Как Вы оцениваете результат подготовки, продемонстрированный выпускниками?

А. Высокий, они владеют всеми необходимыми для работы умениями

Б. Хороший, но хотелось бы _____

В. Допустимый, так как выпускники не проявили таких умений, как _____

Г. Низкий, потому что _____

5. Оцените уровень комфортности условий государственной аттестации (психологический климат в отношении между участниками аттестации)?

А. Высокий

Б. Допустимый

В. Низкий

6. Оцените, в целом, следующие качества выпускников (по 10-тибалльной шкале, принимая за 1 - минимальное значение, а за 10 - максимальное значение)

А. Самостоятельность решения профессиональных проблем (ситуаций) _____

Б. Умение применять теоретические знания в практической деятельности _____

В. Готовность к профессиональной деятельности _____

Благодарим за участие в анкетировании!

Ваши предложения по повышению качества организации ГИА и уровня подготовки выпускников

Председатель ГЭК _____ (_____)

Дата «__» _____ 20__ г.

АНКЕТА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ ВЫПУСКНИКА

Оценка качества преподавания и государственной итоговой аттестации

Группа _____ Дата _____ Специальность _____

Уважаемый выпускник! Просим ответить на вопросы анкеты в целях повышения качества образовательного процесса в колледже.

Анкету подписывать не обязательно.

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 - Очень хорошо 4 - Хорошо 3 - Удовлетворительно 2 - Плохо 1 - Очень плохо				
Оценка преподавания дисциплин, модулей	5	4	3	2	1
Учебный материал дисциплин и модулей излагается преподавателями доступно					
При изучении программ дисциплин и модулей, практик формируются важные для будущей специальности знания и умения					
На занятиях создаются условия для проявления активности и самостоятельности					
Мои знания и умения оцениваются объективно, справедливо					
Преподавателями учитываются мои способности и возможности					
Цели и задачи изучения программ дисциплин и модулей для меня ясны и понятны					
Учебные занятия имеют четкий план и структуру, время используется рационально					
Учебный материал насыщен примерами практического характера, рассматриваются профессиональные ситуации					
Задания практического характера способствовали лучшему усвоению учебного материала					
Учебная информация представляется ярко: мультимедиа, видеоматериалы, плакаты, модели помогли освоить учебный материал					
Материалы, размещенные на образовательном портале, помогли мне в учебе					
Занятия проходили в форме диалога, беседы					
Создан благоприятный, психологический климат на занятиях, общение уважительное и доброжелательное					
Оценка проведения государственной итоговой аттестации (ГИА)	5	4	3	2	1
Преподавателями проведена подготовка к ГИА в форме консультаций					
Качество проведения консультаций по дипломному проекту (работе)					
С программой ГИА меня ознакомили за 6 месяцев до проведения ГИА	Да				Нет
Задание на дипломную работу выдано не менее чем за 2 недели до ГИА	Да				Нет
Расписание ГИА составлено не менее чем за 3 недели до начала ГИА	Да				Нет
Время, отведенное на выполнение дипломного проекта, было достаточно	Да				Нет
Работа над дипломным проектом способствовала формированию профессиональных знаний и умений	Да				Нет
Формулировки вопросов членов ГЭК на защите четкие и понятные	Да				Нет
Общая удовлетворенность	5	4	3	2	1
Удовлетворенность качеством организации образовательного процесса в колледже					
Удовлетворенность соответствием содержания образования избранной специальности					
Удовлетворенность степенью объективности на ГИА					

Уважаемый выпускник! Просим также ответить на вопросы о состоянии и проблемах обучения в колледже с целью их решения и совершенствования образовательного процесса. ПОДЧЕРКНИТЕ ВАРИАНТ ОТВЕТА. ДОПОЛНИТЕ ОТВЕТ.

- Как Вы оцениваете свой результат образования?
1 - высокий, 2 - средний, 3 - низкий (почему?) _____
- Чувствуете ли Вы себя подготовленным для самостоятельной работы по Вашей специальности на уровне специалиста с профессиональным образованием?
1 - да; 2 - частично; 3 - нет (почему?) _____
- Повлияло ли полученное образование на Ваши общеинтеллектуальные способности, умения?
3.1. Работать с информацией: находить, обрабатывать, анализировать, обобщать, делать выводы:
1 — да, 2 - не очень, 3 - нет.
3.2. Находить варианты решений и прогнозировать их последствия:
1 — да, 2 - не очень, 3 - нет.
- Будете ли Вы рекомендовать вашим знакомым обучение в данной профессиональной образовательной организации?
1 - да; 2 - нет (почему?) _____
- Считаете ли востребованной выбранную Вами специальность?
1 - да; 2 - не очень; 3 - нет, 4 - избрал бы другую специальность/профессию, если бы снова поступал (какую?) _____
- Как вы оцениваете возможности Вашего трудоустройства по полученной в образовательной организации специальности/профессии?
1 - вопрос трудоустройства решен с помощью образовательной организации; 2 - вопрос трудоустройства будет решен самостоятельно; 3 - трудоустроюсь, но не по специальности/профессии; 4 - вопрос с трудоустройством не решен,
5. другое _____
- Будете ли Вы продолжать обучение по направлению выбранной специальности?
1- да; 2 - нет.

БЛАГОДАРИМ ЗА УЧАСТИЕ В АНКЕТИРОВАНИИ!

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председате ля ПЦК
1	Программа ГИА	актуализирована с внесением изменений в электронный вариант	11.09.2019 г. Протокол № 1	
2	Программа ГИА	актуализирована с внесением изменений в электронный вариант	16.09.2020 г. Протокол № 1	
3	Программа ГИА	актуализирована с внесением изменений в электронный вариант	08.09.2021 г. Протокол № 1	
4	Программа ГИА	актуализирована с внесением изменений в электронный вариант	23.11.2022 г. Протокол № 4	

