

Министерство образования и науки Российской Федерации

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



УТВЕРЖДАЮ:

Директор

Б.А. Махновский

2017 г.

ПРОГРАММА

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности**

22.02.01 Metallurgy of black metals

базовой подготовки

Квалификация выпускника Техник

Магнитогорск, 2017 г.

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
Металлургии черных металлов
Председатель *Решетова* / И.В. Решетова
Протокол № 3 от «15» 11 2017 г.

Педагогическим советом МпК
Председатель
Махновский / С.А. Махновский
Протокол № 3 от «30» 11 2017 г.

Составители:

преподаватель профессионального цикла
ФГБОУ ВО «МГТУ» МпК

Решетова / И.В. Решетова

Заведующий отделением № 6
Металлургия, эксплуатация и обслуживание
электрооборудования

Кожевникова / С.В. Кожевникова

Эксперты:

Заместитель директора по учебно-
методической работе

Федосеева / Ю.В. Федосеева

Заместитель директора по учебно-
производственной работе

Загора / О.Н. Загора

Внешняя экспертиза

Председатель
государственной экзаменационной комиссии

зам. начальника ГОП Ашиоцех
по Технологии
(должность, ученое звание, степень)
И.Г. Сидоров
(подпись)



М.П.

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основе ФГОС СПО по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» апреля 2014 г. № 355, СМК-К-О-ПВД-101-15, Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего профессионального образования - программам подготовки специалистов среднего звена.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	4
2 Форма, сроки, объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации	5
3 Порядок проведения государственной итоговой аттестации	6
4 Порядок подготовки выпускной квалификационной работы.....	7
4.1 Выбор темы ВКР	7
4.2 Порядок защиты выпускной квалификационной работы	8
4.3 Критерии оценки выпускной квалификационной работы	9
5 Условия реализации программы государственной итоговой аттестации	11
5.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	11
5.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации	11
6 Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена.....	12
7 Список литературы, рекомендуемый к использованию при подготовке к государственной итоговой аттестации	13
Приложение 1 Тематика выпускных квалификационных работ по специальности	14
Приложение 2 Календарный график подготовки ВКР	17
Приложение 3 Лист нормоконтроля	19
Приложение 4 Матрица оценок общих и профессиональных компетенций по результатам выполнения и защиты выпускной квалификационной работы	21
Приложение 5 Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена.....	24
Приложение 6 Документация по анкетированию выпускников, членов ГЭК, работодателей по вопросам содержания и организации ГИА.....	28

1 Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов базовой подготовки.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов базовой подготовки выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ВПД.1 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали, ферросплавов и лигатур).

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

ВПД.2 Организация работы коллектива на производственном участке

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 2.2. Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.

ВПД.3 Участие в экспериментальных и исследовательских работах.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

ПК 3.3. Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.

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

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов является защита выпускной квалификационной работы в виде 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 в неделях	Срок проведения
1	Подбор и анализ материалов для ВКР	4 недели	09.04.2018 – 06.05.2018
2	Подготовка ВКР (дипломное проектирование)	4 недели	07.05.2018 – 03.06.2018
3	Оценка качества выполнения ВКР:	5 недель	28.05.2018 - 17.06.2018
	нормоконтроль	1 неделя	28.05.2018 – 03.06.2018
	подготовка к предзащите и предзащита	1 неделя	28.05.2018 – 03.06.2018
	рецензирование	1 неделя	28.05.2018 – 03.06.2018
	защита ВКР	2 недели	04.06.2018 – 17.06.2018

3 Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Процедура подготовки государственной итоговой аттестации включает следующие организационные меры:

№	Наименование мероприятия	Срок	Ответственный
1	Ознакомление с программой государственной итоговой аттестации выпускников в 2018 году по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов	до 10.12.2017	Заведующий отделением Председатель ПЦК
2	Закрепление тематики выпускных квалификационных работ по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов, утверждение руководителей и консультантов	05.03.2018	Заведующий отделением руководители ВКР
3	Утверждение индивидуальных заданий на выпускную квалификационную работу по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов	до 02.04.2018	Заведующий отделением руководители ВКР
4	Допуск к ГИА обучающихся специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов: к защите ВКР	до 22.05.2018	Заведующий отделением
5	Формирование графика проведения ГИА (график консультаций, предварительной защиты выпускных квалификационных работ, расписание ГИА)	23.04.2018	Начальник УМЧ
6	Организация процедуры нормоконтроля ВКР	28.05.2018 – 03.06.2018	Нормоконтролер
7	Организация оценки портфолио достижений обучающихся	до 04.05.2018	Классный руководитель, заведующий отделением
8	Организация процедуры предварительной защиты ВКР	28.05.2018 – 03.06.2018	Заведующий отделением, руководители ВКР
9	Организация процедуры рецензирования ВКР	28.05.2018 – 03.06.2018	Заместитель директора по УПР, заведующий отделением
10	Допуск к защите выпускной квалификационной работе обучающихся специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов	28.05.2018 – 03.06.2018	Заведующий отделением
11	Подготовка портфолио достижений, доклада к предварительной защите, прохождение процедуры предзащиты ВКР	28.05.2018 – 03.06.2018	Руководители ВКР, классный руководитель
12	Допуск к защите, подготовка к защите, защита ВКР	28.05.2018 – 03.06.2018	Заведующий отделением, руководители ВКР
13	Проведение заседаний ГЭК по графику	04.06.2018 – 17.06.2018	Заведующий отделением, секретарь ГЭК
14	Осуществление выдачи документов об образовании и квалификации	до 01.07.2018	Заведующий отделением, секретарь ГЭК, ведущий специалист по работе со студентами
15	Осуществление анкетирования выпускников и работодателей по вопросам содержания и организации ГИА	04.06.2018 – 17.06.2018	Заведующий отделением
Подготовка и проведение организационных собраний со студентами выпускных групп			
16	О программе ГИА выпускников 2018 года	20.11.2017 – 01.12.2017	Заведующий отделением
17	Об организации окончания процесса обучения по ППСЗ. Выдача заданий на выпускную квалификационную работу обучающимся	до 02.04.2018	Заведующий отделением
18	О расписании ГИА, графике предварительной защиты выпускных квалификационных работ, портфолио, графике индивидуальных и групповых консультаций выпускников всех специальностей	07.05.2018 – 14.05.2018	Заведующий отделением

4 Порядок подготовки выпускной квалификационной работы

4.1 Выбор темы ВКР

Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы на основе утвержденной тематики в соответствии с приложением 1. Тема выпускной квалификационной работы может быть предложена обучающимся при условии обоснования целесообразности ее разработки для практического применения.

Обязательным требованием для выпускной квалификационной работы является соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

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

Функции руководителя и консультантов ВКР

Для подготовки ВКР каждому обучающемуся назначается руководитель и при необходимости, консультанты. Руководитель ВКР осуществляет общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ.

Основными функциями руководителя ВКР являются:

- разработка индивидуальных заданий: составление задания на производственную (преддипломную) практику по изучению объекта практики и сбору материала для выполнения ВКР, составление задания и графика выполнения выпускной квалификационной работы (**Приложение 2**);

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы: составление плана ВКР, подбор литературы и фактического материала в ходе производственной (преддипломной) практики;

- постоянный контроль за сроками и ходом выполнения ВКР, 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 ВКР к защите, что подтверждается соответствующими подписями на составных частях и титульном листе ВКР;

- подготовка письменного отзыва на ВКР.

В обязанности консультанта входит:

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

- определение структуры соответствующего раздела ВКР;

- оказание необходимой консультационной помощи обучающемуся при выполнении соответствующего раздела ВКР;

- проверка соответствия объема и содержания раздела ВКР заданию;

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

Требования к выпускной квалификационной работе

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются методическими указаниями по выполнению и защите ВКР по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 22.02.01 Металлургия черных металлов и СМК-О-К-РИ-50-17 Общие требования к структуре и оформлению выпускной квалификационной работы.

4.2 Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы, 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.

К защите выпускной квалификационной работы допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов базовой подготовки.

Выполнение и успешная защита выпускной квалификационной работы должны подтвердить соответствие уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов.

Выпускная квалификационная работа 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 и умение, 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 показать свою способность и умение:

- определять и формулировать проблему исследования с учетом ее актуальности;
- ставить цели исследования и определять задачи, необходимые для их достижения;
- анализировать и обобщать теоретический и эмпирический материал по теме исследования, выявлять противоречия, делать выводы;
- применять теоретические знания при решении практических задач;
- делать заключение по теме исследования, обозначать перспективы дальнейшего изучения исследуемого вопроса;
- оформлять работу в соответствии с установленными требованиями.

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

Законченная выпускная квалификационная работа, подписанная обучающимся и консультантами должна пройти процедуру нормоконтроля (Приложение 3), а затем быть представлена руководителю, который вместе со своим отзывом представляет работу заведующему отделением. Выпускная квалификационная работа, допущенная 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 выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

В отзыве и рецензии на ВКР руководитель и рецензент отражают следующую информацию:

- заключение о соответствии темы ВКР ее содержанию и индивидуальному заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;

- 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 ВКР: соответствие объема ВКР рекомендуемым требованиям внутривузовских стандартов, соответствие оформления таблиц, графиков, формул, ссылок, рисунков, списка использованной литературы требованиям внутривузовских стандартов и ГОСТов.
- оценку ВКР в целом.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии и является публичной. Обучающимся во время защиты ВКР 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 ВКР 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 выполненную ВКР;
- объяснения обучающегося по замечаниям рецензента;
- вопросы членов комиссии и ответы обучающегося по теме ВКР и профилю специальности.

Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента.

4.3 Критерии оценки выпускной квалификационной работы

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

Обучающийся, получивший на защите ВКР оценку «неудовлетворительно» отчисляется из университета, как не подтвердивший соответствие подготовки требованиям ФГОС СПО, с формулировкой «...как не защитивший ВКР».

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

Для оценки ВКР 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 ВКР.

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 по итогам подготовки и выполнения ВКР приведена в приложении 4.

При подготовке и защите ВКР так же учитываются:

- соответствие состава и объема выполненной ВКР обучающегося заданию;
- качество профессиональных знаний и умений обучающегося, уровень 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 ВКР членами ГЭК проводится по показателям и критериям оценки результата:

1. Качество выпускной квалификационной работы оценивается по составляющим:

- наличие в работе элементов исследования, актуальность проблемы исследования, проектирования и темы ВКР;
- уровень теоретической проработки вопросов ВКР, качество изучения источников, нормативной документации, логика проектирования, теоретического обоснования принимаемых конструкторских, технологических и управленческих решений;
- 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 ВКР: возможность практического применения результатов исследования, проектирования в деятельности конкретного предприятия (организации) или в сфере возможной профессиональной занятости выпускников;
- использование при выполнении ВКР современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов

— качество оформления ВКР в соответствии с методическими указаниями;

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

— качество доклада: соответствие доклада содержанию ВКР, способность выпускника выделить научную и практическую ценность проектирования, умение пользоваться иллюстративным материалом, чертежами и др;

— качество ответов на вопросы: правильность, четкость, полнота и обоснованность ответов выпускника, умение лаконично и точно сформулировать свои мысли, используя при этом необходимую научную и техническую терминологию;

— качество чертежей, иллюстраций, презентаций к докладу: соответствие подбора иллюстративных материалов содержанию доклада, грамотность их оформления и упоминание в докладе, выразительность использованных средств;

— поведение при защите дипломного проекта: коммуникационные характеристики докладчика (манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы и т.д.).

5 Условия реализации программы государственной итоговой аттестации

5.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к итоговой аттестации осуществляется в кабинете «Технологии производства черных металлов», лаборатории «Технологии и оборудования металлургических цехов».

Предварительная защита ВКР проводится в «Технологии и оборудования металлургических цехов»

5.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

На заседание ГЭК представляются следующие документы:

— ФГОС СПО по специальности 22.02.01 Металлургия черных металлов;

— программа ГИА по ППССЗ;

— методические указания по выполнению и защите выпускной квалификационной работы;

— литература по специальности;

— приказ ректора о допуске обучающихся к ГИА;

— сводная ведомость оценок по учебным дисциплинам за весь курс обучения;

— документы, характеризующие образовательные достижения выпускников и подтверждающие освоение компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из видов деятельности: матрица оценок общих и профессиональных компетенций по результатам выполнения и защиты выпускной квалификационной работы, портфолио выпускников;

— протоколы заседания ГЭК государственного экзамена;

— зачетные книжки обучающихся;

— книга протоколов заседаний ГЭК.

На защиту ВКР в обязательном порядке предоставляются: оригинал ВКР (с визами руководителя, консультантов по разделам и заведующего отделением о допуске к защите); отзыв руководителя и рецензия на ВКР по установленной форме.

6 Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В соответствии с разделом VIII п.8.4 ФГОС СПО специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов базовой подготовки оценка качества подготовки выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций выпускников.

Уровень освоения дисциплин, учебные достижения по междисциплинарным курсам определяются в универсальной шкале оценок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" и "зачтено" по результатам промежуточной аттестации обучающихся на основании аттестационных ведомостей. Оценки выставляются педагогическими работниками многопрофильного колледжа и указываются в приложении к диплому о среднем профессиональном образовании. На заседание ГЭК многопрофильным колледжем готовится сводная ведомость оценок по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам за весь курс обучения обучающегося.

Подведение результатов государственной итоговой аттестации выпускников проводится с учетом оценок:

- общих и профессиональных компетенций выпускников, продемонстрированных при выполнении и защите выпускных квалификационных работ;
- общих и профессиональных компетенций, оцененных преподавателями совместно с представителями работодателей, социальных партнеров ПОО, на основании результатов промежуточной аттестации по профессиональным модулям;
- оценок общих компетенций, сформированных экспертами на уровне ПОО при внутренней экспертизе выполнения ВКР;
- оценок компетенций выпускников, сформированных членами государственной экзаменационной комиссии, на основании содержания документов характеризующих образовательные достижения выпускников, полученные вне рамок ОПОП.

В протоколе фиксируется итоговая оценка выполнения и защиты ВКР, присуждение квалификации. Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК по окончании процедуры защиты всех работ, намеченных на данное заседание.

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.

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

Основные источники:

1. Решетова И. В. Технологическое оборудование доменных цехов [Электр. ресурс]: учебное пособие / И. В. Решетова- МГТУ/МпК, 2017.
2. Решетова И. В. Проектирование доменных цехов [Электр. ресурс]: учебное пособие / И. В. Решетова- МГТУ/МпК, 2017.

Дополнительные источники:

1. Решетова И. В. Пути предупреждения неполадок работы доменных печей :Уч.пособ. [Электр. ресурс]: учебное пособие / И. В. Решетова- МГТУ/МпК, 2017.
2. Трубина И. Н. Охрана труда [Электр. ресурс]: учебное пособие / И. Н. Трубина - МГТУ/МпК, 2017.

Тематика выпускных квалификационных работ по специальности

22.02.01 Metallurgy of black metals

basic preparation

№	№ п/п	Наименование темы выпускной квалификационной работы
1	Изучение влияния свойств и состава шлака на ровный ход доменной печи в условиях ПАО «ММК»	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
2	Анализ причин разгара футеровки доменной печи в зависимости от срока её службы	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
3	Технология вдувания природного газа в горн доменной печи с целью снижения расхода кокса на примере доменной печи № 4 ПАО «ММК»	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
4	Разработка способа обогащения дутья кислородом с целью интенсификации доменной плавки	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
5	Разработка мероприятий по увеличению качества кокса с целью снижения его себестоимости	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
6	Реконструкция доменной печи № 9 ПАО «ММК» с целью улучшения условий труда горновых (диплом с внедрением)	ПМ.03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
7	Разработка технологии получения окускованного железорудного сырья с использованием связующих веществ	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
8	Разработка технологии снижения содержания мелочи в агломерате с целью стабилизации шихтовых материалов на примере аглофабрики № 3 ГОП Аглоцех ПАО «ММК»	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
9	Исследование утилизации и переработки доменного шлака с точки зрения эколого-экономической оценки	ПМ.03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
10	Исследование повышения стойкости фурменного прибора доменной печи путем нанесения защитного покрытия	ПМ.03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
11	Технология утилизации цинксодержащих руд и проплавка их в доменных печах небольшого объема	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
12	Способы повышения выхода годного чугуна и снижения себестоимости на доменных печах в	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и

	условиях ПАО «ММК»	ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
13	Совершенствование технологии введения шунгита в железорудную часть шихты в условиях доменного цеха ПАО «ММК».	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
14	Реконструкция системы шихтоподачи на колошник для доменной печи полезным объемом 2000 м ³ путем совершенствования автоматизации распределения шихты	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке ПМ.03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах
15	Технология очистки агломерационных газов на сероулавливающей установке в условиях ПАО «ММК» ГОП аглоцех.	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
16	Технология изготовления агломератышей с целью повышения качества жрс доменной шихты	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
17	Разработка технологических мероприятий направленных на улучшения труда в доменном цехе	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке ПМ.03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах
18	Разработка технологических мероприятий по улучшению условий труда агломерационного цеха	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
19	Особенности процесса непрерывной разливки в условиях ККЦ ПАО ММК	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
20	Характерные дефекты непрерывного слитка и способы их устранения в условиях ККЦ ПАО ММК	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
21	Подготовка основного оборудования и организация безаварийных работ при непрерывной разливке стали в условиях ККЦ ПАО ММК (диплом с внедрением)	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке ПМ.03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах
22	Повышение качества стали методом обработки на АДС (агрегат доводки стали) в условиях ККЦ ПАО ММК	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
23	Технология выплавки стали марки 65Г в ДСП-180 в условиях ЭСПЦ ПАО ММК	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов)

		ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
24	Технология разливки различных марок стали на слябовой МНЛЗ в условиях ККЦ ПАО ММК	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
25	Технология выплавки стали ст3 с доводкой ее на агрегате «печь-ковш»	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
26	Технология разливки стали машинами непрерывного литья заготовок в условиях ККЦ ПАО ММК	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
27	Технология разливки стали на сортовых машинах непрерывного литья заготовок в условиях ККЦ ПАО ММК	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
28	Технология повышения качества стали методом обработки ее на УУПС (установка усреднительной продувки стали)	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
29	Разработка технологии выплавки стали в ДСП с использованием горячебрикетированного железа и металлизированных окатышей	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке
30	Получение жидкого полупродукта в кислородном конвертере с последующим доведением до заданного химического состава на участке внепечной обработки в ковше в условиях ККЦ ПАО «ММК»	ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов) ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке

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

Многопрофильный колледж

Направление подготовки
 22.02.01 Metallургия черных металлов
 ПЦК Metallургии черных металлов
 УТВЕРЖДАЮ
 Заведующий отделением
 _____ С.В.Кожевникова
 “ ____ “ _____ 20__ г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
 на выпускную квалификационную работу
 (дипломного проекта)

Обучающегося _____

(*Фамилия Имя Отчество, специальность, курс, группа*)

Тема ВКР _____

(*полное наименование темы выпускной квалификационной работы
 в соответствии с приказом об утверждении тем ВКР и назначении руководителей*)

№ п/п	Наименование этапа работы	Срок выполнения		Отметка руководителя ВКР или заведующего отделением о выполнении (объем работы, %)
		План (до)	Факт	
1	Обоснование темы и оформление задания на ВКР, составление предварительного плана работы			
2	Подбор материалов для ВКР. Изучение источников			
3	Составление плана ВКР, подбор и анализ исходной информации, разработка проекта содержательной части ВКР. Написание введения			
4	Проведение исследования, оформление результатов			
	информационно аналитические разработки			
	Технологические разработки			
	Конструкторские разработки			
	Организационно-экономический раздел Безопасность и экологичность проекта			
	Специальный раздел			

	Организационно заключительная Оценка степени реальности ВКР			
5	Оформление списка используемых источников			
6	Оформление работы, нормоконтроль, 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.)

ЛИСТ НОРМОКОНТРОЛЯ

выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)
 обучающегося специальности 22.02.01 Металлургия черных металлов
 (код и наименование)

Группа _____

Тема ВКР _____

ФИО обучающегося _____

1. Анализ ВКР на соответствие требованиям

№	Объект	Параметры	Соответствует (1)/ не соответствует (0)
1	Название темы	Соответствует утвержденной тематике	
2	Размер шрифта	<i>12 кегель или 14 кегель</i>	
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	<i>60-80 страниц печатного текста</i>	
9	Объем введения	<i>2-3 страницы</i>	
10	Объем основной части	<i>25-44 страниц</i>	
11	Объем заключения	<i>2 страницы</i>	
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	<i>Титульный лист, Задание на дипломную работу, Содержание, Введение, Основная часть, Заключение, Список литературы, Приложение</i>	
15	Оформление структурных частей работы	Каждый раздел начинается с новой страницы. и иметь порядковый номер, обозначенный арабскими цифрами и записанный с абзацного отступа. Точка в конце наименования не ставится Подразделы имеют нумерацию в пределах каждого раздела, пункты – в пределах подраздела, подпункты – в пределах пункта. Подразделы, пункты, подпункты не начинают с новой страницы Каждый пункт, подпункт и перечисление записывается с абзацного отступа.	
16	Структура основной части	Выдержана	
17	Количество и оформление использованной литературы	<i>10 –20 справочных и литературных источников, интернет-ресурсов</i> 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	
28	Чертежи, спецификации, демонстрационные листы (плакаты)	Соответствует СМК-О-К-РИ-50-17	
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 образования и науки Российской Федерации

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

**Матрица оценок общих и профессиональных компетенций
по результатам выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

ФИО _____

Специальность 22.02.01 Металлургия черных металлов

Код и наименование компетенций	Код и наименование ОПОР (основных показателей оценки результата)	Оценка (положительная – 1/ отрицательная – 0)		
		Оценка членов ГЭК		Интегральная оценка ОПОР как результатов выполнения и защиты ВКР
		Выполнение ВКР	Защита ВКР	
ПК 1.1 Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.	ОПОР 1.1.1 Выбор технологии по производству чугуна, стали и ферросплавов согласно условий предприятия			
	ОПОР 1.1.2 Подбор состава шихтовых материалов согласно технологической документации			
	ОПОР 1.1.3 Выбор основных технологических операций в соответствии с технологическими инструкциями по загрузке плавильных агрегатов для производства чугуна, стали и ферросплавов			
	ОПОР 1.1.4 Выбор технологических операций по выпуску чугуна, стали и ферросплавов согласно требований и правил технологических инструкций			
	ОПОР 1.1.5 Выбор технологических операций по внепечному рафинированию чугуна, стали и ферросплавов согласно требований и правил технологических инструкций			
ПК 1.2 Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.	ОПОР 1.2.1 Использование программного обеспечения в управлении процессом производства черных металлов			
	ОПОР 1.2.2 Выбор основного принципа работы АСУ ТП при производстве черных металлов			
	ОПОР 1.2.3 Выбор приборов температурного контроля при ведении плавки чугуна, стали и ферросплавов			
	ОПОР 1.2.4 Выбор приборов технологического контроля при ведении плавки чугуна, стали и ферросплавов			
	ОПОР 1.2.5 Обоснование предложенного принципа работы АСУ ТП			
ПК 1.3 Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.	ОПОР 1.3.1 Выбор основного технологического оборудования для производства черных металлов согласно требованиям и правилам технологических инструкций.			
	ОПОР 1.3.2 Выбор вспомогательного оборудования для производства черных металлов согласно требованиям и правилам технологических инструкций.			
	ОПОР 1.3.3 Выбор инструментов и приспособлений при обслуживании плавильных агрегатов согласно требованиям и правилам технологических инструкций.			
	ОПОР 1.3.4 Составление таблицы по классификации ремонта основного и вспомогательного оборудования			
	ОПОР 1.3.5 Обоснование выбора и применение имеющихся знаний при эксплуатации и наладке технологического оборудования			
ПК 1.4 Анализировать качество сырья и готовой продукции.	ОПОР 1.4.1 Выполнение анализа качества шихтовых материалов для производства черных металлов			
	ОПОР 1.4.2 Выполнение анализа качества жидких продуктов плавки			
	ОПОР 1.4.3 Анализ и выбор отбора проб металла в соответствие со стандартами и ТУ			

	ОПОР 1.4.4 Анализ и выбор отбора проб шлака в соответствие со стандартами и ТУ			
	ОПОР 1.4.5 Обоснование взаимосвязи режима технологических процессов и качества продуктов плавки.			
ПК 1.5 Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению	ОПОР 1.5.1 Определение причин возникновения брака выпускаемой продукции			
	ОПОР 1.5.2 Анализ причин брака выпускаемой продукции			
	ОПОР 1.5.3 Разработка мероприятий по ликвидации причин брака выпускаемой продукции			
	ОПОР 1.5.4 Расчет теплового и материального балансов плавки с целью предотвращения брака выпускаемой продукции			
	ОПОР 1.5.5 Корректировка этапов технологических операций с целью предупреждения брака выпускаемой продукции			
ПК 1.6 Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке	ОПОР 1.6.1 Определение вредных и опасных факторов, воздействующих на работника цеха по производству черных металлов			
	ОПОР 1.6.2 Выявление газоопасных мест на участке по производству черных металлов			
	ОПОР 1.6.3 Выбор методов и мероприятий по защите от негативных факторов производства			
	ОПОР 1.6.4 Определение и выбор основных СИЗ и средств коллективной защиты на участке по производству черных металлов			
	ОПОР 1.6.5 Обоснование выбранных методов и мероприятий по защите от негативных факторов производства			
ПК 2.1 Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей	ОПОР 2.1.1 Обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов			
	ОПОР 2.1.2 Планирование собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады			
	ОПОР 2.1.3 Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач			
ПК 2.2 Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса	ОПОР 2.2.1 Разработка и корректировка различных непредвиденных ситуаций, возникающих в рамках технологического процесса			
	ОПОР 2.2.2 Проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения задания			
	ОПОР 2.2.3 Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность			
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОПОР 1.1 Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы			
	ОПОР 1.2 Демонстрация практического опыта			
	ОПОР 1.3 Участие в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства			
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	ОПОР 2.1 Владение навыками организации учебно-познавательной деятельности при выполнении проектов, практических и лабораторных работ, всех видов практик, самостоятельной работы			
	ОПОР 2.2 Выбор методов и способов решения профессиональных задач в области металлургии черных металлов			
	ОПОР 2.3 Обоснование и оценка выбора и методов и способов решения профессиональных задач в области металлургии черных металлов			
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	ОПОР 3.1 Анализ стандартной и нестандартной ситуации			
	ОПОР 3.2 Выбор оптимального решения стандартной и нестандартной ситуации			
	ОПОР 3.3 Аргументация решения проблемных задач и ситуаций			
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации	ОПОР 4.1. Поиск значимой информации в различных источниках в соответствии с поставленными задачами			

информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	ОПОР 4.2 Анализ и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития			
	ОПОР 4.3 Проявление общей культуры и кругозора			
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ОПОР 5.1 Использование ИКТ при оформлении индивидуальных работ			
	ОПОР 5.2 Использование ИКТ и ЭБС при подготовке исследовательской и творческой работы			
	ОПОР 5.3 Использование ИКТ при участии в дистанционных олимпиадах, конференциях, конкурсах			
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОПОР 6.1 Взаимодействие с обучающимися в учебной и внеучебной деятельности			
	ОПОР 6.2 Взаимодействие с преподавателями и мастерами производственного обучения в учебной и внеучебной деятельности			
	ОПОР 6.3 Взаимодействие с работодателем в процессе прохождения практики			
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	ОПОР 7.1. Планирование деятельности членов команды			
	ОПОР 7.2 Выбор оптимального решения при выполнении заданий			
	ОПОР 7.3. Анализ деятельности группы при решении проблемных задач и ситуаций			
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	ОПОР 8.1 Определение собственной образовательной траектории			
	ОПОР 8.2 Освоение дополнительных образовательных программ			
	ОПОР 8.3 Результаты участия во внеучебной деятельности			
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	ОПОР 9.1 Владение информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности			
	ОПОР 9.2 Составление алгоритма действий при смене технологий в профессиональной деятельности			
	ОПОР 9.3 Анализ актуальности технологических процессов при осуществлении курсового и дипломного проектирования,			
% положительных оценок				
Оценка в универсальной шкале оценок				
Рецензия				
Отзыв руководителя				
Итоговая оценка				

Заведующий отделением

ИОФ / _____ /
Подпись

Руководитель ВКР

ИОФ / _____ /
Подпись

Председатель ГЭК

ИОФ / _____ /
Подпись

Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена

22.02.01 Metallurgy of black metals of basic preparation

Код ПК	Наименование профессиональных компетенций	Код основных показателей оценки результата (ОПОР)	Наименование основных показателей оценки результата (ОПОР)
ПК 1.1	Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.	ОПОР 1.1.1	Выбор технологии по производству чугуна, стали и ферросплавов согласно условий предприятия
		ОПОР 1.1.2	Подбор состава шихтовых материалов согласно технологической документации
		ОПОР 1.1.3	Выбор основных технологических операций в соответствии с технологическими инструкциями по загрузке плавильных агрегатов для производства чугуна, стали и ферросплавов
		ОПОР 1.1.4	Выбор технологических операций по выпуску чугуна, стали и ферросплавов согласно требований и правил технологических инструкций
		ОПОР 1.1.5	Выбор технологических операций по выпечному рафинированию чугуна, стали и ферросплавов согласно требований и правил технологических инструкций
ПК 1.2	Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.	ОПОР 1.2.1	Использование программного обеспечения в управлении процессом производства черных металлов
		ОПОР 1.2.2	Выбор основного принципа работы АСУ ТП при производстве черных металлов
		ОПОР 1.2.3	Выбор приборов температурного контроля при ведении плавки чугуна, стали и ферросплавов
		ОПОР 1.2.4	Выбор приборов технологического контроля при ведении плавки чугуна, стали и ферросплавов
		ОПОР 1.2.5	Обоснование предложенного принципа работы АСУ ТП
ПК 1.3	Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.	ОПОР 1.3.1	Выбор основного технологического оборудования для производства черных металлов согласно требованиям и правилам технологических инструкций.
		ОПОР 1.3.2	Выбор вспомогательного оборудования для производства черных металлов согласно требованиям и правилам технологических инструкций.
		ОПОР 1.3.3	Выбор инструментов и приспособлений при обслуживании плавильных агрегатов согласно требованиям и правилам технологических инструкций.
		ОПОР 1.3.4	Составление таблицы по классификации ремонта основного и вспомогательного оборудования
		ОПОР 1.3.5	Обоснование выбора и применение имеющихся знаний при эксплуатации и наладке технологического оборудования
ПК 1.4	Анализировать качество сырья и готовой продукции.	ОПОР 1.4.1	Выполнение анализа качества шихтовых материалов для производства черных металлов
		ОПОР 1.4.2	Выполнение анализа качества жидких продуктов плавки
		ОПОР 1.4.3	Анализ и выбор отбора проб металла в соответствие со стандартами и ТУ
		ОПОР 1.4.4	Анализ и выбор отбора проб шлака в соответствие со стандартами и ТУ
		ОПОР 1.4.5	Обоснование взаимосвязи режима технологических процессов и качества продуктов плавки.

ПК 1.5	Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению	ОПОР 1.5.1	Определение причин возникновения брака выпускаемой продукции
		ОПОР 1.5.2	Анализ причин брака выпускаемой продукции
		ОПОР 1.5.3	Разработка мероприятий по ликвидации причин брака выпускаемой продукции
		ОПОР 1.5.4	Расчет теплового и материального балансов плавки с целью предотвращения брака выпускаемой продукции
		ОПОР 1.5.5	Корректировка этапов технологических операций с целью предупреждения брака выпускаемой продукции
ПК 1.6	Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке	ОПОР 1.6.1	Определение вредных и опасных факторов, воздействующих на работника цеха по производству черных металлов
		ОПОР 1.6.2	Выявление газоопасных мест на участке по производству черных металлов
		ОПОР 1.6.3	Выбор методов и мероприятий по защите от негативных факторов производства
		ОПОР 1.6.4	Определение и выбор основных СИЗ и средств коллективной защиты на участке по производству черных металлов
		ОПОР 1.6.5	Обоснование выбранных методов и мероприятий по защите от негативных факторов производства
ПК 2.1	Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей	ОПОР 2.1.1	Обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов
		ОПОР 2.1.2	Планирование собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады
		ОПОР 2.1.3	Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ПК 2.2	Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса	ОПОР 2.2.1	Разработка и корректировка различных непредвиденных ситуаций, возникающих в рамках технологического процесса
		ОПОР 2.2.2	Проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения задания
		ОПОР 2.2.3	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ПК 3.1.	Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.	ОПОР 3.1.1	Выявление проблем на отдельных участках цехов по производству черных металлов
		ОПОР 3.1.2	Определение причин, вызвавших данную проблему
		ОПОР 3.1.3	Выбор способа по устранению проблем на отдельных участках
ПК 3.2	Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности	ОПОР 3.2.1	Определение потребности в ресурсах (материалах) для реализации конкретного мероприятия
		ОПОР 3.2.2	Расчет потребного количества оборудования
		ОПОР 3.2.3	Выбор основного и вспомогательного оборудования на отдельных участках
		ОПОР 3.2.4	Определение изменения технико-экономических показателей от внедряемого мероприятия
		ОПОР 3.2.5	Определение рисков внедряемого мероприятия и способов их снижения
ПК 3.3	Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской	ОПОР 3.3.1	Выполнение эскиза плана цеха по производству черных металлов
		ОПОР 3.3.2	Обоснование планировки цеха и принятых проектных решений

	деятельности	ОПОР 3.3.3	Составление таблицы изменения технико-экономических показателей в результате внедряемого мероприятия
		ОПОР 3.3.4	Разработка макета презентации для представления выбранного и предложенного мероприятия
		ОПОР 3.3.5	Представление и защита макета презентации
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОПОР 1.1	Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы
		ОПОР 1.2	Демонстрация практического опыта
		ОПОР 1.3	Участие в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	ОПОР 2.1	Владение навыками организации учебно-познавательной деятельности при выполнении проектов, практических и лабораторных работ, всех видов практик, самостоятельной работы
		ОПОР 2.2	Выбор методов и способов решения профессиональных задач в области
		ОПОР 2.3	Обоснование и оценка выбора и методов и способов решения профессиональных задач в области
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	ОПОР 3.1	Анализ стандартной и нестандартной ситуации
		ОПОР 3.2	Выбор оптимального решения стандартной и нестандартной ситуации
		ОПОР 3.3	Аргументация решения проблемных задач и ситуаций
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	ОПОР 4.1	Поиск значимой информации в различных источниках в соответствии с поставленными задачами
		ОПОР 4.2	Анализ и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
		ОПОР 4.3	Проявление общей культуры и кругозора
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ОПОР 5.1	Использование ИКТ (MS Word, Ms Excel, MS Power Point) при оформлении индивидуальных работ
		ОПОР 5.2	Использование ИКТ и ЭБС при подготовке исследовательской и творческой работы
		ОПОР 5.3	Использование ИКТ при участии в дистанционных олимпиадах, конференциях, конкурсах
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОПОР 6.1	Взаимодействие с обучающимися в учебной и внеучебной деятельности
		ОПОР 6.2	Взаимодействие с преподавателями и мастерами производственного обучения в учебной и внеучебной деятельности
		ОПОР 6.3	Взаимодействие с работодателем в процессе прохождения практики
ОК 7	Брать на себя	ОПОР 7.1	Планирование деятельности членов команды

	ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	ОПОР 7.2	Выбор оптимального решения при выполнении заданий
		ОПОР 7.3	Анализ деятельности группы при решении проблемных задач и ситуаций
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	ОПОР 8.1	Определение собственной образовательной траектории
		ОПОР 8.2	Освоение дополнительных образовательных программ
		ОПОР 8.3	Результаты участия во внеучебной деятельности
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	ОПОР 9.1	Владение информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности
		ОПОР 9.2	Составление алгоритма действий при смене технологий в профессиональной деятельности
		ОПОР 9.3	Анализ актуальности технологических процессов при осуществлении курсового и дипломного проектирования

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 выпускных квалификационных работ (ВКР) - дипломных работ
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 ВКР) актуальны и имеют практическую направленность	
2	Задания (тематика ВКР) соответствуют реальной профессиональной деятельности (условиям производственной деятельности)	
3	Выполнение и защита ВКР позво ляют оценить уровень сформированности общих и профессиональных компетенций	
4	Выполнение и защита ВКР позво ляют 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 автономном учреждении. 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				
	5	4	3	2	1
Оценка преподавания дисциплин, модулей					
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)					
Преподавателями проведена подготовка к ГИА в форме консультаций					
Качество проведения консультаций по дипломной работе					
С программой ГИА меня ознакомили за 6 месяцев до проведения ГИА	Да				Нет
Задание на дипломную работу выдано не менее чем за 3 месяцев до ГИА	Да				Нет
Расписание ГИА составлено не менее чем за 4 недели до начала ГИА	Да				Нет
Время, отведенное на выполнение дипломного проекта, было достаточно	Да				Нет
Работа над ВКР способствовала формированию профессиональных знаний и умений.	Да				Нет
Формулировки вопросов членов ГЭК на защите четкие и понятные	Да				Нет
Общая удовлетворенность					
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!