

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

**ПРОГРАММА
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 27.02.04 Автоматические системы управления**

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2025

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
Механического, гидравлического
оборудования и автоматизации
Председатель О.В. Коровченко
Протокол № 5 от «22» января 2025г

Педагогическим советом МпК
Председатель Ю.В. Федосеева
Протокол № 4 от «29» января 2025г

Составители:

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера)
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Юлия Сергеевна Урахчина

Заведующий образовательно-производственным центром
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Ольга Александровна Тарасова

Согласовано:

Заместитель директора по учебной работе

О.П. Науменко

Заместитель директора по управлению качеством образования

С.А. Бычик

Программа итоговой аттестации составлена на основе ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 29.07.2022 г. № 633; СМК-К-О-ПВД-3/2-15-24 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 итоговой аттестации	6
3 Порядок подготовки к итоговой аттестации	7
4 Порядок подготовки дипломного проекта	11
4.1 Общие положения	11
4.2 Выбор темы дипломного проекта.....	12
4.3 Порядок защиты дипломного проекта.....	12
4.4 Критерии оценки дипломного проекта.....	13
5 Программа и порядок проведения демонстрационного экзамена.....	15
5.1 Общие положения	15
5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена профильного уровня	16
5.2.1 Структура и содержание типового задания.....	16
5.2.2 Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию	19
5.3 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена	19
6 Оценивание результатов ИА.....	21
7 Условия реализации программы итоговой аттестации	22
7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	22
7.2 Информационно-методическое обеспечение итоговой аттестации	22
8 Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена	23
Приложение 1 Тематика дипломных проектов по специальности.....	25
Приложение 2 Календарный график подготовки дипломного проекта.....	30
Приложение 3 Форма отзыва руководителя дипломного проекта.....	32
Приложение 4 Форма листа нормоконтроля.....	33
Приложение 5 Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена.....	36
Приложение 6 Матрица оценок общих и профессиональных компетенций	41
Приложение 7 Материалы для анкетирования участников ИА	44

1 Общие положения

Программа итоговой аттестации (далее - программа ИА) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 27.02.04 Автоматические системы управления.

Целью итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО 27.02.04 Автоматические системы управления.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления 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 правовой и 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
- ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
- ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

- ВД.1 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами**
 - ПК 1.1 Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов
 - ПК 1.2 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами
 - ПК 1.3 Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании
 - ПК 1.4 Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления
 - ПК 1.5 Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления
- ВД.2 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления**
 - ПК 2.1 Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с

- учетом специфики технологического процесса
- ПК 2.2 Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации
- ПК 2.3 Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления
- ВД.3 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления**
- ПК 3.1 Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления
- ПК 3.2 Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления
- ПК 3.3 Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
- ПК 3.4 Консультировать пользователей автоматических систем управления
- ВД.4 Освоение профессий рабочих, должностей служащих**
- ПК 4.1 Восстанавливать и производить замену деталей и узлов, регулировку, испытание, юстировку, монтаж и сдачу сложных контрольно-измерительных приборов
- ПК 4.2 Выполнять простые и средней сложности работы по ремонту и обслуживанию цехового оборудования

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

2 Форма, объем времени на подготовку и проведение итоговой аттестации

Для выпускников, осваивающих ППССЗ по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

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

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

3 Порядок подготовки к итоговой аттестации

Процедура подготовки итоговой аттестации включает следующие организационные меры:

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

		заявления	
13.	Повторное прохождение ИА для лиц, не прошедшим ИА по уважительной причине	не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником	Ответственные по распоряжению Обучающийся
14.	Повторное прохождение ИА для лиц, не прошедших ИА по неуважительной причине, и выпускников, получивших на ИА неудовлетворительные результаты	не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ИА впервые	Ответственные по распоряжению Обучающийся
Защита дипломного проекта			
15.	Утверждение темы дипломного проекта и закрепление обучающегося за руководителем (консультантами)	за неделю до начала ИА	Заведующий отделением руководителя дипломного проекта
16.	Выдача индивидуальных заданий на дипломный проект	за неделю до начала ИА	Заведующий отделением Руководители дипломного проекта
17.	Утверждение графика подготовки дипломного проекта (графика консультаций)	за 2 недели до начала подготовки	Начальник УМЧ Заведующий отделением
18.	Контроль за ходом выполнения дипломного проекта	в течение всего времени подготовки дипломного проекта	Руководители дипломного проекта
19.	Проведение процедуры нормоконтроля дипломного проекта	за неделю до даты защиты	Нормоконтролер
20.	Утверждение графика защиты дипломного проекта	не позднее, чем за две недели до начала защит	Заведующий отделением
21.	Составление графика предварительной защиты дипломного проекта	не позднее, чем за неделю до начала защит	Заведующий отделением
22.	Проведение предварительной защиты дипломного проекта	не позднее, чем за неделю до начала защит	Заведующий отделением Руководители дипломного проекта
23.	Предоставление дипломного проекта на отделение	за один день до защиты	обучающиеся Руководители дипломного проекта
24.	Проведение заседаний ЭК	по утвержденному расписанию	Заведующий отделением Секретарь ЭК
25.	Объявление результатов защиты дипломного проекта	в день защиты	Председатель ЭК
Демонстрационный экзамен			
26.	Сбор заявлений на выбор уровня	за 6 месяцев до	Заведующий

	демонстрационного экзамена	ИА	отделением
27.	Распределение экзаменационных групп с учетом пропускной способности площадки	за 3 месяца до проведения демонстрационного экзамена	Заведующий отделением; Классный руководитель
28.	Регистрация обучающихся в системе	за 21 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Обучающиеся Классный руководитель Заведующий отделением Заведующий ОМ по СПО
29.	Формирование экзаменационных групп в системе	за 21 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Заведующий ОМ СПО
30.	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
31.	Участие в проверке готовности центра проведения демонстрационного экзамена	не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт технический эксперт, обучающиеся
32.	Распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой и их ознакомление с рабочими местами и оборудованием, а также с графиком работы на площадке и необходимой документацией	за 1 день до даты проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт, экспертная группа, обучающиеся
33.	Выдача участникам задания на демонстрационный экзамен	в день проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт, обучающиеся
34.	Ознакомление с заданием, ответы на вопросы по заданию	в день проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт, обучающиеся
35.	Подписание протокола об ознакомлении участников с заданием	в день проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт, обучающиеся

36.	Проведение демонстрационного экзамена	в день проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт, экспертная группа, обучающиеся
37.	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 27.02.04 Автоматические системы управления, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

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

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

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

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

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

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ВД.1 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами**
 - ПК 1.1 Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов
 - ПК 1.2 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами
 - ПК 1.3 Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании
 - ПК 1.5 Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления
- ВД.2 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления**
 - ПК 2.1 Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
 - ПК 2.2 Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации
 - ПК 2.3 Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления

4.2 Выбор темы дипломного проекта

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

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

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

Функции руководителя и консультантов дипломного проекта

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

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- уточнение темы дипломного проекта с учетом фактического материала, собранного в ходе производственной практики, определение содержания пояснительной записки и графической части дипломного проекта, составление задания и графика выполнения дипломного проекта (Приложение 2);

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;

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

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

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

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

В обязанности консультанта входит:

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

- определение структуры соответствующего раздела дипломного проекта;

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

- проверка соответствия объема и содержания раздела дипломного проекта заданию;

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

Требования к дипломному проекту

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекту - определяются методическими указаниями по выполнению и защите дипломного проекта по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления и СМК-К-О-СМГТУ-2/2-6-24 Инструкция по оформлению курсового и дипломного проекта (работы) по образовательным программам среднего профессионального образования.

4.3 Порядок защиты дипломного проекта

Защита дипломного проекта как форма 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 27.02.04 Автоматические системы управления.

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

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

Внесение изменений в дипломный проект после получения допуска к защите не допускается.

Защита дипломного проекта проводится на заседании 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 ЭК отзыва на выполненный дипломный проект;
- вопросы членов комиссии и ответы обучающегося по теме дипломного проекта и профилю специальности.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта.

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 ЭК по окончании процедуры защиты всех работ, намеченных на данное заседание.

Для оценки дипломного проекта экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями:

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

При подготовке и защите дипломного проекта так же учитываются:

- соответствие состава и объема 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 ЭК 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;
- наличие предложений по использованию САПР технологических процессов;
- логичное, последовательное, чёткое и технически грамотное изложение материала дипломного проекта 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: коммуникационные характеристики докладчика (манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы и т.д.).

5 Программа и порядок проведения демонстрационного экзамена

5.1 Общие положения

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

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

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ КОД		
Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ПК: Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	Умение: пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой
		Умение: собирать электрические схемы и проверять их работу
		Умение: измерять параметры электрической цепи
	ПК: Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	Умение: выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления
	ОК: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умение: определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
	ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: использовать современное программное обеспечение
Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК: Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	Умение: производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления
		Умение: производить контроль различных параметров электронного оборудования и

		систем автоматического управления в процессе эксплуатации
Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК: Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления	Навык: проведения регламентных и профилактических работ, настройки оборудования и прикладного программного обеспечения АСУ
		Навык: тестирования отдельных функций АСУ на контрольных примерах в регламентных и случайных режимах
		Умение: использовать средства отладки АСУ для диагностики нештатных ситуаций

Для проведения демонстрационного экзамена составляется расписание экзамена и консультаций.

Демонстрационный экзамен по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления проводится на профильном уровне.

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

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

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

5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена профильного уровня

5.2.1 Структура и содержание типового задания

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации (КОД), варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором. Комплект оценочной документации приведен в <https://bom.firpo.ru/Public/2605>.

Задание состоит из трех модулей:

Модуль 1. Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами

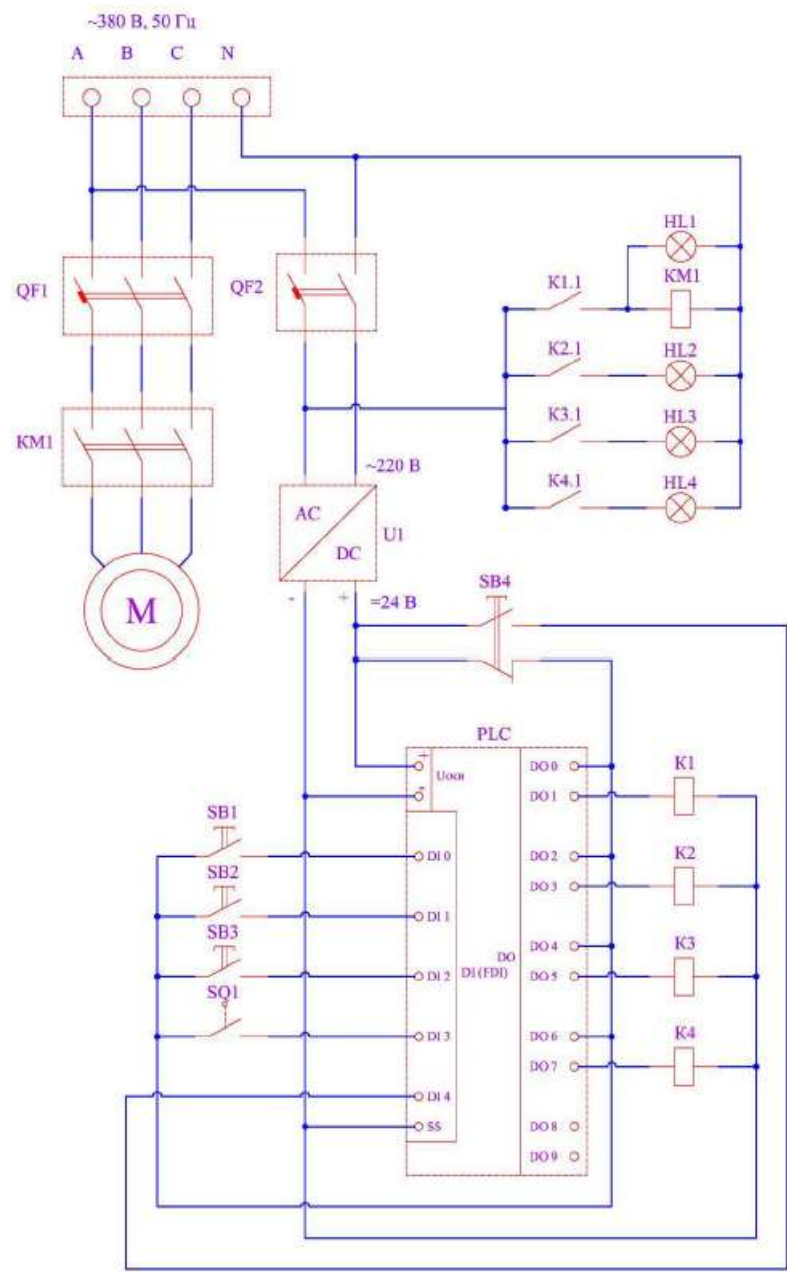
Задание модуля 1:

Задание 1. Выполнить монтаж и подключение элементов системы автоматического управления двигателем со световой индикацией, при этом осуществляя разделку, нарезку, оконцевание проводов. Схема представлена в приложении А.

Задание 2. Выполнить пуско-наладку и проверку контроллера по перечню заданных функций (сигналов). (При этом контроллер имеет уже прописанную базовую программу. Программирование выполняется техническим экспертом на усмотрение образовательной

организации). Занести результаты проверки в таблицу (Приложение Б)
Необходимые приложения: Приложение А Схема электрическая принципиальная,
Приложение Б Протокол пуско-наладки.
Время на выполнения задания: 1 час 30 минут

Приложение А к образцу задания
Схема электрическая принципиальная



Приложение Б к образцу задания

Протокол пуско-наладки

Действие	Результат действие	Заключение эксперта (соответствует/не соответствует)
Нажатие кнопки SB1		
Нажатие кнопки SB2		

Нажатие кнопки SB3		
Нажатие кнопки SB4		
Нажатие концевого выключателя SQ1		

Модуль 2. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления

Задание 1. Написать программу управления согласно легенде (Приложение В). Выполнить пуско-наладку и проверку работоспособности функций, написанной программы управления в режимах, заданных легендой.

Необходимые приложения: Приложение В Легенда задания для программирования.

Время на выполнения задания: 1 час 10 минут

Приложение В к образцу задания

Легенда задания для программирования

Подключение трёхфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором (ленточный конвейер с датчиком аварийной остановки) с управлением через ПЛК.

Контроллер программируется по следующим режимам работы:

1. Ручной режим.

Нажатие кнопки SB2 выдает дискретный сигнал на вход DI 1, ПЛК формирует дискретный сигнал на выходах DO 0 и DO 1 что приводит к включению реле K1. Реле K1 замыкает свой нормально разомкнутый контакт K1.1 в цепи управления катушки пускателя KM1 и сигнальной лампы HL1 «Конвейер в работе», пускатель вводится в работу, на двигатель подается питание, лента конвейера движется, лампа горит.

2. Остановка в ручном режиме, сброс автоматического режима.

Нажатие кнопки SB1 выдает дискретный сигнал на вход DI 0, программа ПЛК при этом снимает все выходящие дискретные сигналы и производит остановку двигателя конвейера, после на дискретные выходы DO 6 и DO 7 подается сигнал, что приводит к срабатыванию реле K4. Реле K4 замыкает свой нормально разомкнутый контакт K4.1 в цепи управления сигнальной лампы HL4 «Остановка конвейера», лампа горит.

3. Автоматический режим.

Нажатие кнопки SB3 выдает дискретный сигнал на вход DI 2, ПЛК запрограммирован так, что переводит схему в режим работы в «Автомат» и формирует дискретные сигналы на выходах DO 0, DO 1, DO 2, DO 3 что приводит к включению реле K1 и K2. Реле K1 замыкает свой нормально разомкнутый контакт в цепи управления катушки пускателя KM1 и сигнальной лампы HL1 «Конвейер в работе», пускатель вводится в работу на двигатель подается питание, насос работает, лампа горит. Реле K2 замыкает свой нормально разомкнутый контакт в цепи управления сигнальной лампы HL2 «Работа в автоматическом режиме». Аварийное отключение конвейера при нештатных ситуациях производится нажатием на трос аварийной остановки (который имитирует концевой выключатель SQ1). Замыкание нормально разомкнутого контакта SQ1 выдает дискретный сигнал на вход DI 3, при этом программа ПЛК должна снять дискретный сигнал на выходах DO 0 и DO 1, что соответственно приведет к отключению реле K1. Реле K1 размыкает свой ранее замкнутый контакт K1.1 в цепи управления катушки пускателя KM1 «Конвейер в работе», пускатель выключается, двигатель останавливается, конвейер остановится. Одновременно, ПЛК подаёт дискретный сигнал на выходы DO 4, DO 5, DO 6 и DO 7 что приводит к включению реле K3 и K4. Реле K3 и K4 замыкают свои нормально разомкнутые контакты K3.1 и K4.1 в цепях управления сигнальных ламп HL3 «Авария» и HL4 «Остановка конвейера», лампы горят. После снятия дискретного сигнала от концевого выключателя SQ1 на выходе DI 3, ПЛК не должен давать команду на запуск конвейера до того момента, как будет произведён сброс автоматического режима, описанный в п.2.

4. Аварийная остановка.

Кнопка SB4 «Аварийный стоп», предназначена для полного отключения питания на

дискретных входах и выходах, без снятия питания с самого ПЛК. В данном режиме, ни одна лампа не горит, схема не реагирует на нажатие кнопок. Нормально разомкнутый контакт кнопки SB4, при её нажатии подаёт дискретный сигнал на вход DI 4 для контроля состояния нажатой кнопки «Аварийный стоп».

Модуль 3: Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления

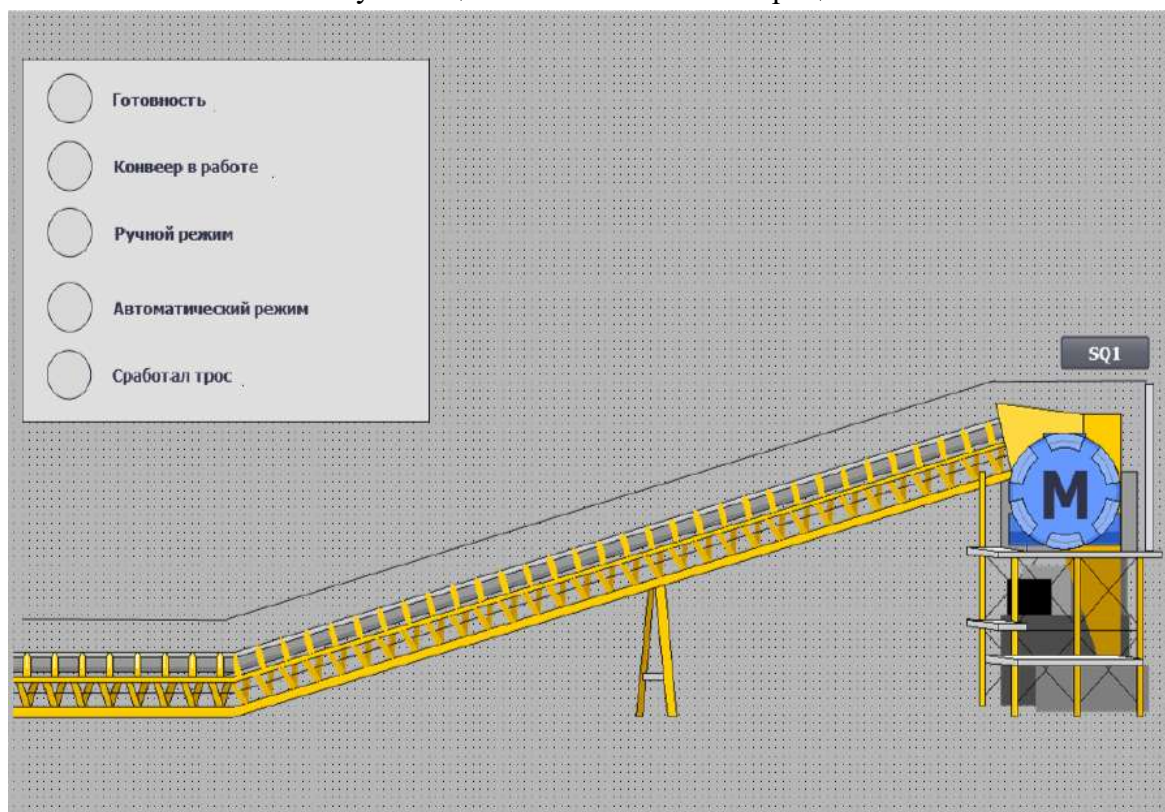
Задание 1. Создание визуализации технологического процесса с помощью СКАДа систем, установленных на персональный компьютер (ПО подбирается исходя из типа контроллера, например, для контроллера ОВЕН, необходим Soft OPC). Пример визуализации представлен в Приложении Г.

Необходимые приложения: Приложение Г Визуализация технологического процесса.

Время на выполнения задания: 50 минут

Приложение Г к образцу задания

Визуализация технологического процесса



5.2.2 Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию

Материально-техническая база соответствует инфраструктурному листу КОД 27.02.04-1-2025.

5.3 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

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

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

№	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	Составление схем специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	16,00
		Проведение работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	6,00
		Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применение знаний об изменении климата, принципах бережливого производства, эффективные действия в чрезвычайных ситуациях	4,00
2	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	4,00
		Применение электронного оборудования и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	9,00
		Проведение регламентных и профилактических работ, настройка оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления	11,00
3	Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра и регулировки электронного оборудования и систем автоматического управления	30,00
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00

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

Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы:

Оценка ИА	«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 ЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

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

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

Статус победителя, призера чемпионат по профессиональному мастерству «Профессионалы» и финала чемпионата высоких технологий по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается выпускнику в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

6 Оценивание результатов ИА

Результаты проведения ИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Каждая форма ИА оценивается отдельно. Результаты проведения ИА объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ЭК.

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

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

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

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

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

7 Условия реализации программы итоговой аттестации

7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ИА на этапе подготовки к итоговой аттестации осуществляется в лабораториях «Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами», «Автоматизации технологических процессов», мастерской «Электромонтажная», помещение для воспитательной работы, компьютерном классе, оснащенных в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Защита дипломного проекта (в том числе предварительная) проводится в кабинете «Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

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

7.2 Информационно-методическое обеспечение итоговой аттестации

Список литературы, рекомендуемый к использованию при подготовке к итоговой аттестации

Основные источники

1. Молдабаева, М. Н. Автоматизация технологических процессов и производств : учебное пособие / М. Н. Молдабаева. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 224 с. - ISBN 978-5-9729-1787-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2170906> (дата обращения: 07.12.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Молдабаева, М. Н. Контрольно-измерительные приборы и основы автоматики : учебное пособие / М. Н. Молдабаева. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 332 с. - ISBN 978-5-9729-1648-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2170908> (дата обращения: 07.12.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации : учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова, Ю.Е. Ефремова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 191 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016467-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1862063> (дата обращения: 07.12.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Бакунина, Т.А. Основы автоматизации производственных процессов в машиностроении : учеб. пособие / Т.А. Бакунина. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 192 с. - ISBN 978-5-9729-0373-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048717> (дата обращения: 07.12.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006952-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1930705> (дата обращения: 07.12.2024). – Режим доступа: по подписке.

5. Фельдштейн, Е. Э. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учебное пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 264 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010531-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1912943> (дата обращения: 07.12.2024). – Режим доступа: по подписке.

6. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 396 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015283-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2126820> (дата обращения: 07.12.2024). – Режим доступа: по подписке.

7. Серенков, П. С. Методы менеджмента качества. Процессный подход : монография / П. С. Серенков, А. Г. Курьян, В. П. Волонтей. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2020. — 441 с. : ил. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-985-475-628-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1086769> (дата обращения: 07.12.2024). — Режим доступа: по подписке.

8. Богуцкий, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 356 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015996-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1074211> (дата обращения: 07.12.2024). — Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники

1. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1940919> (дата обращения: 07.12.2024). — Режим доступа: по подписке.

2. Андреев, С. М. Аппаратные средства и программное обеспечение промышленных контроллеров SIMATIC S7 : учебное пособие / С. М. Андреев, М. Ю. Рябчиков, Е. С. Рябчикова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 220 с. - ISBN 978-5-9729-1411-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2092457> (дата обращения: 07.12.2024). — Режим доступа: по подписке.

3. Шишов, О. В. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации : учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 365 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015321-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2168884> (дата обращения: 07.12.2024). — Режим доступа: по подписке.

4. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2117625> (дата обращения: 07.12.2024). — Режим доступа: по подписке.

5. Рульнов, А. А. Автоматическое регулирование : учебник / А. А. Рульнов, И. И. Горюнов, К. Ю. Евстафьев. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 219 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006216-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171485> (дата обращения: 07.12.2024). — Режим доступа: по подписке.

8 Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Подведение результатов итоговой аттестации выпускников проводится с учетом оценок:

- общих и профессиональных компетенций выпускников, продемонстрированных при выполнении и защите дипломных проектов, сдаче демонстрационного экзамена (Приложение 5);
- 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 ИА	
	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 6.

В протоколе фиксируются оценка выполнения и защиты дипломного проекта, оценка за демонстрационный экзамен, присуждение квалификации. Результаты проведения ИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ЭК.

В целях повышения качества образовательного процесса, выявления уровня удовлетворенности полученными результатами, оценки качества преподавания и ИА по завершении ИА в образовательной организации проводится анкетирование: выпускников, экспертов и членов ЭК. Документация по анкетированию выпускников и членов ЭК по вопросам содержания и организации ИА приведена в приложении 7.

**Тематика дипломных проектов по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления**

№ п/п	Наименование темы выпускной дипломного проекта	Наименование профессиональных модулей, содержанию которых соответствует тема
1	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования температуры рабочего пространства в первой зоне печи АНО-ГЦ ЛПЦ-11 ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
2	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования расхода природного газа на агрегате циркуляционного вакуумирования в условиях ККЦ ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
3	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования расхода отопительного коксового газа в условиях КХП ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
4	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования уровня в барабане котла ОКГ-400-2М ККЦ ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
5	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования быстрого охлаждения полосы после печи в условиях ЛПЦ-11 ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
6	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования природного газа в печи прокаливания ферросплавов в условиях ККЦ ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
7	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования подачи природного газа в ДСПА-32	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
8	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования температуры воздуха горения в печи стана 170 сортового цеха ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
9	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования температуры кислотного раствора в третьей ванне НТПА ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления

10	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования температуры отходящих газов в печи стана 170 сортового цеха ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
11	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования температуры отходящих газов ДСПА-32 в условиях ЭСПЦ ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
12	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования уровня в барабане котла в условиях ПВЭС ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
13	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования подачи кислорода на 1 горелку ДСП-108 в условиях ЭСПЦ ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
14	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования температуры купола воздухонагревателя доменной печи ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
15	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования охлаждения полосы после ванны с цинком в условиях ЛПЦ-11 ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
16	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования сушки скрапа в условиях ККЦ ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
17	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования температуры сушильной ванны в условиях ЛПЦ-7 ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
18	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования давления в газосборниках коксовой батареи в условиях КХП ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
19	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования подачи кислорода в ДСПА-32 в условиях ЭСПЦ ПАО	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления

	«ММК»	систем автоматического управления
20	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования подачи порошковой проволоки в сталевоз агрегата печь-ковш трайб аппаратом в условиях ЭСПЦ ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
21	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования температуры 4 зоны методической печи ЛПЦ-4 ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
22	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования температуры расплава цинка в ванне цинкования АГЦ ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
23	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования расхода аргона в АПК-175 в условиях ЭСПЦ ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
24	Испытание модели элементов системы автоматического регулирования расхода коксового газа первой зоны методической печи стана 170 сортового цеха ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
25	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования давления в методической печи стана 2500 ЛПЦ-4 ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
26	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования температуры в колпаковых печах цеха термического отделения ЛПЦ-8 ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
27	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования температуры вброса ректификационной колонны установки непрерывной разгонки смолы	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
28	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования обеспыливание подачи материалов давлением разрежением в газоходе обеспыливания подачи материалов	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления

	ER в условиях ККЦ ПАО «ММК»	
29	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования давления в рабочем пространстве ДСП ЭСПЦ Стальсервис-2 ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
30	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования предельного давления для предотвращения повышения давления в нагнетания компрессора выше установленного значения в условиях РМЦ	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
31	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования дозирования агломерационной шихты для обеспечения производства агломерата заданного состава с постоянными физическо-химическими свойствами	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
32	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования противопомпажной защиты компрессора К-1700 кислородной станции №5	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
33	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования подачи смазки давлением на валки стана 170 в условиях сортового цеха ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
34	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования контура окончательного охлаждения в условиях ЛПЦ-11 ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
35	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования давления коксового газа после бустеров газоповысительной станции в условиях ЛПЦ-4 ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
36	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования уровня конденсата в конденсаторе турбогенератора ST3 в условиях паросилового цеха	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
37	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования уровня жидкости в	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами

	резервуаре конденсата на НТА ЛПЦ-11 ПАО «ММК»	ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
38	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования давления доменного газа на колошнике доменной печи ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
39	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования расхода природного газа на доменную печь ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
40	Оснащение средствами автоматизации процесса регулирования соотношения подачи газа-воздуха на методическую печь в ЛПЦ-10 ПАО «ММК»	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ПМ.02 эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления

*Тематика дипломных проектов (работ) согласована с ООО «ОСК»

Календарный график подготовки дипломного проекта

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

Многопрофильный колледж

Направление подготовки 27.02.04 Автоматические системы управления
ПЦК Механического, гидравлического оборудования и автоматизации

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий ОПЦ

О.А. Тарасова

« ____ » _____ 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,			

Руководитель

(подпись)

(Ф.И.О.)

Обучающийся

(подпись)

(Ф.И.О.)

Форма отзыва руководителя дипломного проекта

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

ОТЗЫВ

на дипломный проект (работу) обучающегося _____
 специальности _____ группа _____
 Тема дипломного проекта _____

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

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

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

Руководитель

_____ / И.О. Фамилия
 «_____» _____ 202__ г.

Форма листа нормоконтроля

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

Многопрофильный колледж

Лист нормоконтроля

дипломного проекта

обучающегося специальности _____

(код и наименование)

Группа _____

Тема дипломного проекта _____

ФИО обучающегося _____

1. Анализ на соответствие требованиям

№	Объект	Параметры	Соответствует (1)/ не соответствует (0)
1	Название темы	Соответствует утвержденной тематике	
2	Размер шрифта	12 кегель	
3	Название шрифта	Times New Roman	
4	Межстрочный интервал	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-К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
13	Нумерация страниц	Сквозная, в нижней части листа, по центру арабскими цифрами без точки	
		Титульный лист включен в общую нумерацию страниц, но номер страницы на нем не проставлен	
14	Последовательность структурных частей работы	Титульный лист, Задание на дипломный проект, Содержание, Введение, Основная часть, Заключение, Список использованных источников, Приложения	

15	Оформление структурных частей работы	Каждый раздел начинается с новой страницы. и иметь порядковый номер, обозначенный арабскими цифрами и записанный с абзацного отступа. Точка в конце наименования не ставится	
		Подразделы имеют нумерацию в пределах каждого раздела, пункты – в пределах подраздела, подпункты – в пределах пункта. Подразделы, пункты, подпункты не начинают с новой страницы	
		Каждый пункт, подпункт и перечисление записывается с абзацного отступа.	
16	Структура основной части	Выдержана	
17	Количество и оформление использованной литературы	10 –20 справочных и литературных источников, интернет-ресурсов	
		В соответствии с Приложением Е СМК-К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
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-К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
19	Оформление содержания	В соответствии с Приложением В СМК-К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
20	Оформление текста пояснительной записки	Соответствует п.5.3 СМК-К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
21	Оформление таблиц	Располагаются после упоминания в тексте	
		Соответствует п.5.4 СМК-К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
22	Оформление формул	Соответствует п.5.5 СМК-К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
23	Оформление иллюстраций	Располагаются после упоминания в тексте	
		Соответствует п.5.6 СМК-К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
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
27.02.04 Автоматические системы управления

Код ОК/ПК	Наименование общих и профессиональных компетенций	Код индикатора достижения компетенций	Наименование индикатора достижения компетенций
ПК 1.1	Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов	ПК 1.1.1	Анализирует технологические операции производства
		ПК 1.1.2	Подбирает комплекс технических средств для заданных технологических операций
		ПК 1.1.3	Разрабатывает предложения по автоматизации производственных процессов
ПК 1.2	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	ПК 1.2.1	Читает схемы автоматизации специализированных устройств и систем
		ПК 1.2.2	Соблюдает требования единой системы конструкторской документации и ГОСТ
		ПК 1.2.3	Составляет схемы специализированных блоков, устройств и систем автоматизации
ПК 1.3	Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании	ПК 1.3.1	Использует данные паспорта на техническое средство
		ПК 1.3.2	Разрабатывает техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования
		ПК 1.3.3	Применяет специализированное ПО при разработке технической документации
ПК 1.4	Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК 1.4.1	Оценивает параметры технологических процессов
		ПК 1.4.2	Проводит испытания систем автоматического управления
		ПК 1.4.3	Оценивает результаты испытаний

ПК 1.5	Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК 1.5.1	Проводит работы по монтажу электронного оборудования систем автоматического управления
		ПК 1.5.2	Проводит работы по наладке электронного оборудования систем автоматического управления
		ПК 1.5.3	Соблюдает требования охраны труда и техники безопасности при проведении монтажных работ и в процессе наладки электронного оборудования систем автоматического управления
ПК 2.1	Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	ПК 2.1.1	Эксплуатирует электронное оборудование и системы автоматического управления
		ПК 2.1.2	Программирует логические контроллеры
		ПК 2.1.3	Проверяет функционирование параметров систем в процессе эксплуатации
ПК 2.2	Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации	ПК 2.2.1	Контролирует и анализирует параметры систем автоматического управления
		ПК 2.2.2	Использует электронное оборудование и системы автоматического управления для контроля и регулирования основных технологических параметров
		ПК 2.2.3	Анализирует эффективность средств автоматизации технологических операций
ПК 2.3	Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления	ПК 2.3.1	Применяет специализированный инструмент для проведения регламентных и профилактических работ
		ПК 2.3.2	Проводит работы по предупреждению отказов и неполадок в системах автоматического управления
		ПК 2.3.3	Настраивает электронное оборудование
ПК 3.1	Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления	ПК 3.1.1	Определяет показатели надежности оборудования и системы автоматического управления
		ПК 3.1.2	Подбирает диагностические средства
		ПК 3.1.3	Выполнять диагностику приборов и средств автоматизации
ПК 3.2	Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем	ПК 3.2.1	Проводит профилактический осмотр измерительных приборов и средств автоматизации
		ПК 3.2.2	Проводит тестовую проверку измерительных приборов и средств автоматизации

	автоматического управления	ПК 3.2.3	Проводит настройку и профилактические работы программного обеспечения АСУ
ПК 3.3	Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК 3.3.1	Производит поиск неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации
		ПК 3.3.2	Выполняет работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции
		ПК 3.3.3	Проводит ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 3.4	Консультировать пользователей автоматических систем управления	ПК 3.4.1	Оказывает техническую поддержку пользователей по работе систем автоматизации
		ПК 3.4.2	Проводит консультацию пользователей по работе систем автоматизации
		ПК 3.4.3	Применяет электронные средства коммуникации
ПК 4.1	Восстанавливать и производить замену деталей и узлов, регулировку, испытание, юстировку, монтаж и сдачу сложных контрольно-измерительных приборов	ПК 4.1.1	Выполняет разборку (демонтаж) отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов
		ПК 4.1.2	Выполняет ремонт отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов
		ПК 4.1.3	Выполняет сборку отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов
ПК 4.2	Выполнять простые и средней сложности работы по ремонту и обслуживанию цехового оборудования	ПК 4.2.1	Осуществляет выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений при выполнении работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования
		ПК 4.2.2	Выполняет работы по обслуживанию и ремонту цехового оборудования
		ПК 4.2.3	Выполняет простые слесарные и монтажные работы при ремонте цехового электрооборудования
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 01.1	Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи
		ОК 01.2	Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.
		ОК 01.3	Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.
ОК 02	Использовать	ОК 02.1	Определяет задачи и источники поиска в

	современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		заявленных условиях
		ОК 02.2	Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации
		ОК 02.3	Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОК 03.1	Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией
		ОК 03.2	Определяет и выстраивает траектории собственного профессионального развития и самообразования
		ОК 03.3	Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной отрасли
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 04.1	Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.
		ОК 04.2	Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности
		ОК 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	ОК 05.1	Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка
		ОК 05.2	Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке
		ОК 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	ОК 06.1	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		ОК 06.2	Демонстрирует антикоррупционное поведение
		ОК 06.3	Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности

	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 07.1	Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности
		ОК 07.2	Осуществляет профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		ОК 07.3	Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ОК 08.1	Использует средства физической культуры для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		ОК 08.2	Использует коррекционно-восстановительные средства повышения профессиональной надежности в профессиональной деятельности
		ОК 08.3	Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОК 09.1	Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке
		ОК 09.2	Переводит (со словарем) тексты профессиональной направленности
		ОК 09.3	Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

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

ФИО _____

Специальность 27.02.04 Автоматические системы управления

Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Оценка (положительная – 1/ отрицательная – 0)	
		Оценка членов ЭК	
		Выполнение и защита ДП	ДЭ
ПК 1.1 Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов	ПК 1.1.1 Анализирует технологические операции производства		
	ПК 1.1.2 Подбирает комплекс технических средств для заданных технологических операций		
	ПК 1.1.3 Разрабатывает предложения по автоматизации производственных процессов		
ПК 1.2 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	ПК 1.2.1 Читает схемы автоматизации специализированных устройств и систем		
	ПК 1.2.3 Составляет схемы специализированных блоков, устройств и систем автоматизации		
ПК 1.3 Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании	ПК 1.3.1 Использует данные паспорта на техническое средство		
	ПК 1.3.2 Разрабатывает техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования		
	ПК 1.3.3 Применяет специализированное ПО при разработке технической документации		
ПК 1.5 Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию	ПК 1.5.1 Проводит работы по монтажу электронного оборудования систем автоматического управления		
	ПК 1.5.2 Проводит работы по наладке		

электронного оборудования и систем автоматического управления	электронного оборудования систем автоматического управления		
	ПК 1.5.3 Соблюдает требования охраны труда и техники безопасности при проведении монтажных работ и в процессе наладки электронного оборудования систем автоматического управления		
ПК 2.1 Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	ПК 2.1.1 Эксплуатирует электронное оборудование и системы автоматического управления		
	ПК 2.1.2 Программирует логические контроллеры		
	ПК 2.1.3 Проверяет функционирование параметров систем в процессе эксплуатации		
ПК 2.2 Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации	ПК 2.2.1 Контролирует и анализирует параметры систем автоматического управления		
	ПК 2.2.2 Использует электронное оборудование и системы автоматического управления для контроля и регулирования основных технологических параметров		
	ПК 2.2.3 Анализирует эффективность средств автоматизации технологических операций		
ПК 2.3 Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления	ПК 2.3.1 Применяет специализированный инструмент для проведения регламентных и профилактических работ		
	ПК 2.3.2 Проводит работы по предупреждению отказов и неполадок в системах автоматического управления		
	ПК 2.3.3 Настраивает электронное оборудование		
ПК 3.2 Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК 3.2.2 Проводит тестовую проверку измерительных приборов и средств автоматизации		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи		

	ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях		
	ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации		
	ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач		
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОК 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике		
Максимальное количество положительных оценок			
Фактическое количество положительных оценок			
% положительных оценок			
Оценка в универсальной шкале оценок			
Отзыв руководителя			
Итоговая оценка			

Заведующий отделением

ИОФ / _____ /

Подпись

Руководитель дипломного проекта

ИОФ / _____ /

Подпись

Председатель ЭК

ИОФ / _____ /

Подпись

Материалы для анкетирования участников ИА
Анкета
председателя экзаменационной комиссии

Специальность _____

Уважаемый председательЭК!

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

Благодарим за участие в опросе!



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

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

Укажите, пожалуйста:

ФИО _____

Место работы _____

Должность _____

Контактный телефон _____

В качестве председателяЭК: опыт отсутствует/ опыт составляет более 1 года

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

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

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

(Фамилия И.О.)

(подпись)

Анкета работодателя*Уважаемый эксперт демонстрационного экзамена!**Просим Вас ответить на вопросы анкеты. Полученная от Вас информация необходима для анализа состояния итоговой аттестации и определения, целесообразных мер по ее развитию как механизма управления качеством образования в образовательной организации**Благодарим за участие в опросе!*☐*Я согласен на обработку персональных данных в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных».****СВЕДЕНИЯ О ЛИЦЕ, ОТВЕТИВШЕМ НА ВОПРОСЫ АНКЕТЫ** (Данная информация будет использоваться только в случае необходимости уточнения ответов на вопросы анкеты)*

Укажите, пожалуйста:

ФИО _____

Место работы _____

Должность _____

Контактный телефон _____

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

Отметьте специальность, по которой Вы являетесь экспертом демонстрационного экзамена

☐	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
☐	08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
☐	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
☐	09.02.07 Информационные системы и программирование
☐	13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования
☐	15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования (по отраслям)
☐	15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
☐	15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)
☐	21.02.19 Землеустройство
☐	22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
☐	23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)
☐	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
☐	27.02.04 Автоматические системы управления
☐	38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
☐	38.02.08 Торговое дело
☐	43.02.15 Поварское и кондитерское дело

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

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

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

(Фамилия И.О.)

(подпись)

Анкета обратной связи выпускника**Уважаемый выпускник!**

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

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

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

Заранее благодарим за сотрудничество.



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

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

Укажите, пожалуйста:

ФИО _____

Группа _____

Контактный телефон _____

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

4. Что именно Вас не устраивает в проведении консультаций по подготовке к ИА?							
5. Насколько Вы удовлетворены качеством проведения консультаций по дипломной работе?							
6. Что Вас не устраивает в качестве проведения консультаций по дипломной работе?							
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.		доброжелательная - созданы все условия для успешной защиты	нейтральная - ничего не мешает для защиты диплома	нервная - чувствуется психологическое давление	Другое		
7. Оцените обстановку, созданную во время защиты дипломной работы?							
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					
8. Дайте общую оценку удовлетворенности по следующим критериям		5	4	3	2	1	
Качество организации образовательного процесса							
Соответствие содержания образования выбранной специальности							
Степень объективности на ИА							
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.		Да, в полной мере	Только частично	Нет			
9. На Ваш взгляд, позволяет ли предложенная форма проведения итоговой аттестации оценить Ваши профессиональные качества и умения?							
10. Позволяет ли материально-техническое обеспечение (наличие компьютера, видеопроекторной установки и др.) продемонстрировать Ваш уровень подготовки в ходе итоговой аттестации?							
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.		Полностью соответствуют	Частично соответствуют реальной профессиональной деятельности	Не соответствуют реальным условиям производственной деятельности			
11. Как вы оцениваете предложенные Вам на итоговой аттестации задания с точки зрения актуальности и практикоориентированности в соответствии с требованиями работодателя (из практики деятельности на конкретном рабочем месте в реальных условиях предприятия (организации))?							
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.		Высокий	Средний	Низкий			
12. Как Вы оцениваете свой результат образования?							
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.		Шкала оценивания Да - 1 балл Частично - 2 балла Нет - 3 балла Не могу оценить - 4 балла					
Работа с информацией: находить, обрабатывать, анализировать, обобщать, делать выводы?							
Находить варианты решений и прогнозировать их последствия							
Инструкция:		Да			Нет		

Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.								
14. Будете ли Вы рекомендовать вашим знакомым обучение в данной профессиональной образовательной организации								
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.							Да	Не очень
							Нет	Выбрал(а) бы другую специальность
15. Считаете ли Вы востребованной выбранную Вами специальность?								
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.							Да, полностью подготовлен(а)	Подготовлен(а) частично
							Нет, не подготовлен(а)	
16. Чувствуете ли Вы себя подготовленным для самостоятельной работы по Вашей специальности на уровне специалиста с профессиональным образованием?								
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							Нуждаюсь в содействии в трудоустройстве от МпК	Вопрос трудоустройства будет решен самостоятельно
							Остался на работе после прохождения преддипломной практики	Трудоустроюсь, но не специальности/профессии
							Планирую оформить ИП	Планирую оформить статус самозанятого
							Вопрос с трудоустройством не решен	Другое
17. Как вы оцениваете возможности Вашего трудоустройства по полученной в образовательной организации специальности/профессии?								
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат							Данная специальность/направление подготовки оказалась неинтересной, неподходящей лично для меня	Дефицит рабочих мест по полученной специальности/направлению подготовки
							Не устроили условия, предложенные работодателем	Низкий уровень заработной платы, предлагаемой работодателем
							Мои знания и практический опыт не соответствуют требованиям работодателя	Организовал собственное дело
							Другое	
18. Если Вы НЕ планируете работать по полученной специальности/профессии, то почему?								
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат							Да, очно (укажите название вуза)	Да, заочно (укажите название вуза)
							Нет	
19. Будете ли Вы продолжать обучение по выбранному направлению?								

БЛАГОДАРИМ ЗА УЧАСТИЕ В АНКЕТИРОВАНИИ!