
	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор МПК


В.В. Долгушин
09 _____ 2023 г.



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**
по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)
2023 / 2024 учебный год

Рассмотрено на педагогическом совете МПК
Протокол от «19» апреля 2023 г. № 6
Секретарь  Т.М. Белкина

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016, № 1582 (зарегистрированного Министерством юстиции РФ 23.12.2016, регистрационный № 44917), и на основании примерной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Программа рассмотрена
На заседании ЦК АиТП
Протокол № 9 от 19.04.2023г.
Председатель ЦК
 Ю.Т. Уразумбетова

Программу разработал:
Заведующий отделением автоматизации и электротехнических систем
 М.С. Салбанова

1 Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в 2023/2024 учебном году, осваивающих образовательную программу на базе среднего общего образования/основного общего образования.

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и является обязательной процедурой для выпускников очной формы обучения, завершающих освоение образовательной программы (далее - ОП) среднего профессионального образования в ТИУ.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

По результатам прохождения ГИА обучающемуся по решению государственной экзаменационной комиссии присваивается квалификация «техник».

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих выполнение выпускниками учебного плана, освоение общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из видов профессиональной деятельности:

ВД 1. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ВД 2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ВД 3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ВД 4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

Выпускник, освоивший программу подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2 Условия проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускников 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.

Дипломная работа направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

В соответствии с учебным планом специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) объем времени на подготовку и проведение защиты дипломной работы и демонстрационного экзамена составляет 6 недель – с «20» мая по «29» июня 2024 г.

3 Состав и порядок работы государственной экзаменационной комиссии

Для комплексной оценки уровня подготовки выпускников по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) организуется Государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК).

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в Университете, из числа:

– руководителей или заместителей руководителя организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

– представителей работодателей или их объединений, организаций – партнеров, включая экспертов, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Заместителем председателя ГЭК назначается лицо из числа заместителей руководителя колледжа или педагогических работников.

Состав ГЭК формируется из числа педагогических работников колледжа и лиц, приглашенных из сторонних организаций: педагогических работников; представителей организаций – партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; экспертов (при проведении ГИА в формате демонстрационного экзамена).

Состав ГЭК утверждается приказом ректора Университета.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в области профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации для демонстрационного экзамена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

4 Процедура организации и проведения государственной итоговой аттестации

4.1 Дипломная работа

4.1.1 Порядок определения тематики

Дипломная работа предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускников работы, демонстрирующей уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Для проведения аттестационных испытаний разрабатывается тематика дипломных работ, которая позволяет оценить уровень и качество подготовки выпускников в ходе решения и защиты ими комплекса взаимосвязанных технологических, конструкторских, организационно-управленческих вопросов.

Тематика дипломных работ разрабатывается преподавателями профессионального цикла отделения автоматизации и электротехнических систем совместно со специалистами предприятий и обсуждается на заседании цикловой комиссии автоматизации и технологических процессов и согласовывается с представителями работодателей по профилю подготовки обучающихся, утверждается директором колледжа.

Тематика дипломных работ по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) соответствует современным требованиям и перспективам развития науки и техники, производства и имеют практико-ориентированный характер (Приложение 1).

Темы дипломных работ соответствуют содержанию профессиональных модулей:

ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.

ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе допускается предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Закрепление за обучающимися тем дипломных работ осуществляется приказом директора колледжа, не позднее, чем за две недели до начала производственной практики, на основании заявлений обучающихся (Приложение 2).

Тема дипломной работы может быть изменена по заявлению выпускника с обоснованием причин и с согласия директора, но не позднее начала сроков, определенных в учебном плане для подготовки дипломных работ.

Срок выполнения дипломной работы определяется учебным планом образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и составляет 4 недели.

4.1.2 Руководство подготовкой и защитой дипломной работы

Для подготовки дипломной работы обучающемуся назначается руководитель.

Назначение руководителей дипломных работ и консультантов осуществляется приказом директора по колледжу.

Основными функциями руководителя дипломных работ являются:

- разработка задания на подготовку дипломной работы;
- разработка совместно с обучающимся плана дипломной работы;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения дипломной работы;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломной работы;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения дипломной работы в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;
- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты дипломной работы;
- предоставление письменного отзыва на дипломную работу.

Задание на дипломную работу разрабатывается для каждого обучающегося в соответствии с утвержденной темой, рассматривается цикловой комиссией, подписывается обучающимся, руководителем дипломной работы и утверждается заместителем директора по учебно-методической / учебно-производственной работе, выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной практики. Задание обучающемуся на дипломную работу и баланс времени дипломной работы оформляются в соответствии с Приложением 3.

Выполнение дипломной работы сопровождается консультациями руководителя дипломной работы, в ходе которых обучающемуся разъясняют назначение и задачи, структуру и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломной работы.

Для подготовки дипломной работы выпускнику при необходимости могут назначаться консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

В обязанности консультанта дипломной работы входит:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения дипломной работы в части содержания консультируемого вопроса;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой информации в части содержания консультируемого вопроса;
- контроль хода выполнения дипломной работы в части содержания консультируемого вопроса.

По завершении выполнения дипломной работы руководитель подписывает его и вместе с заданием передает заместителю директора по учебно-методической / учебно-производственной работе, не позднее чем за два рабочих дня до защиты дипломной работы.

В отзыве руководителя дипломной работы указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению дипломной работы, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении дипломной работы, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку

предложений по их решению. Отзыв завершается выводом о возможности (невозможности) допуска дипломной работы к защите.

4.1.3 Требования к содержанию, оформлению дипломной работы

Дипломная работа должна иметь следующую структуру:

- рецензия на дипломную работу;
- отзыв на дипломную работу;
- титульный лист;
- задание на дипломную работу;
- содержание;
- введение;
- теоретическую часть в соответствии с утверждённым заданием на дипломную работу;
- расчетную часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения;
- графическую часть.

Разделы дипломной работы должны точно соответствовать теме работы и полностью её раскрывать. Название разделов и подразделов должны быть краткими, состоящими из ключевых слов, несущих основную смысловую нагрузку.

Во введении следует охарактеризовать проблему, к которой относится тема дипломной работы, кратко обосновать актуальность и практическую значимость, определить теоретическую, расчетную и графическую составляющую выбранной темы. Четко формулировать цель и основные задачи дипломной работы, раскрыть народнохозяйственное значение вопросов, опираясь на современные тенденции в решении вопросов автоматизации технологических процессов и производств, а также проектирования систем автоматизации.

Актуальность темы обосновывается анализом теоретических источников и тенденциями общественного развития.

Кроме того, во введении необходимо раскрыть структуру и дать краткое содержание каждой части дипломной работы.

В теоретической части дипломной работы дается краткое описание технологического процесса проектируемой системы, объекта.

Теоретическая часть дипломной работы является главным звеном и основой для разработки остальных разделов дипломной работы.

Теоретическая часть включает:

- характеристику объекта разработки;
- описание технологического процесса;
- условия окружающей среды;
- анализ систем автоматического регулирования;
- выбор приборов и средств автоматизации;
- выбор величины питающего напряжения;
- расчет параметров схем и систем автоматизации.

Теоретическая часть дипломной работы может включать выше перечисленные разделы, каждая из которых делится на подразделы или другие разделы, указанные в задании, выданном руководителем проекта.

Расчетная часть содержит результаты обработки конкретных данных, собранных обучающимися при прохождении практик на конкретных предприятиях.

Выбор методов расчетов зависит от темы дипломной работы, возможностей обучающихся собрать необходимую информацию.

В расчетной части дипломной работы следует определить, например, схему электропривода станка, схему регулирования температуры. А также произвести расчет необходимых технико-экономических показателей.

Основные результаты расчетов могут быть представлены в виде таблиц, графиков или диаграмм. Не допускается дублирование одних и тех же результатов в виде табличного и графического материала.

Заключение представляет собой итог – обобщение проведенной работы, где в наиболее общем виде излагаются выводы по теоретической и расчетной части работы, раскрываются результаты рассмотренной темы выпускной квалификационной работы.

Все главы дипломной работы должны быть логически связаны между собой. Объем дипломной работы должен составлять 30-50 страниц печатного текста (без приложений). Не должно быть диспропорции между объемами отдельных разделов работы.

Дипломная работа должна выполняться в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС, для этого организуются консультации по оформлению пояснительной записки в рамках осуществления нормоконтроля, кроме часов, отводимых на консультации руководителя.

Выполнение и оформление дипломной работы рекомендуется проводить с использованием компьютерной техники.

4.1.4 Рецензирование дипломной работы

Выполненная дипломная работа подлежит обязательному рецензированию. Внешнее рецензирование проводится с целью обеспечения объективной оценки труда выпускника.

Дипломная работа рецензируется специалистом из числа ведущих специалистов предприятий, государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов, преподавателей, владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломной работы.

Рецензенты дипломной работы назначаются приказом директора колледжа не позднее, чем за один месяц до начала защиты.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломной работы заявленной теме и задания;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломной работы;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- общую оценку качества дипломной работы.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за один рабочий день до начала защиты.

Внесение изменений в дипломную работу после получения рецензии не допускается.

4.1.5 Порядок защиты дипломной работы

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе СПО.

Руководитель дипломной работы, рецензент, нормоконтролер, консультанты по отдельным частям дипломной работы удостоверяют своё решение о готовности выпускника к защите дипломной работы подписями на титульном листе пояснительной записки. Заместитель директора по учебно-методической работе/учебно-производственной работе делает запись о допуске обучающегося к защите дипломной работе также на титульном листе пояснительной записки.

Цикловая комиссия имеет право проводить предварительную защиту дипломных работ.

Защита дипломной работы проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) с участием не менее двух третей ее состава.

Заседания ГЭК проводятся в соответствии с календарным учебным графиком. Расписание ГЭК утверждается приказом проректора по образовательной деятельности.

Перечень документов, представляемых на заседание ГЭК:

- программа государственной итоговой аттестации;
- методические указания по разработке дипломных работ;
- ФГОС специальности;
- приказ о допуске обучающихся к ГИА;
- сведения об успеваемости обучающихся (сводная ведомость);
- зачетные книжки обучающихся;
- книга протоколов заседания ГЭК.

На защиту дипломной работы обучающимся отводится до 30 минут. Процедура защиты включает:

- доклад обучающегося – до 10 минут, в течение которых обучающийся кратко освещает цель, задачи и содержание дипломной работы с обоснованием принятых решений; доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами;

- чтение секретарем ГЭК отзыва и рецензии на выполненную дипломную работу;

- объяснения выпускника по замечаниям рецензента;

- вопросы членов комиссии и ответы выпускника по теме дипломной работы.

Заседания ГЭК протоколируются секретарем с фиксацией в протоколе:

- итоговой оценки выполнения и защиты дипломной работы;
- присуждения квалификации;
- вопросов и особого мнения членов ГЭК.

Протоколы подписываются председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК.

4.1.6 Методика оценивания дипломной работы

Решение ГЭК об оценке каждой дипломной работы принимается на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

При определении оценки по защите дипломной работы учитываются: качество устного доклада, свободное владение материалом, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», объявляются и

комментируются председателем ГЭК в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания и отчета ГЭК.

Критериями при определении оценки за выполнение и защиту дипломной работы являются:

- актуальность;
- логика работы;
- практическая значимость;
- сроки;
- самостоятельность в работе;
- оформление работы;
- литература;
- защита работы;
- оценка работы.

Показатели критериев приведены в Приложении 3.

4.1.7 Требования к материально-техническому обеспечению при подготовке дипломной работы

Программа ГИА реализуется в кабинете подготовки к итоговой аттестации.

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по дипломным работам;
- график поэтапного выполнения дипломных работ;
- комплект учебно-методической документации.

4.1.8 Требования к материально-техническому обеспечению при защите дипломной работы

Для защиты дипломной работы отведен специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

Информационное обеспечение ГИА включает:

1. Программу ГИА.
2. Методические указания по выполнению дипломной работы.
3. Федеральные законы и нормативные документы.
4. Литературу по специальности.
5. Периодические издания по специальности.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

4.2 Демонстрационный экзамен

4.2.1 Порядок проведения демонстрационного экзамена

Для проведения демонстрационного экзамена для выпускников специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) 2023-2024 учебном году используются задания, разработанные Институтом развития профессионального образования в соответствии с Комплектами оценочной документации базового уровня по специальности 15.02.14 Оснащение средствами

автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) (КОД 15.02.14-1-2024):

Максимальное время выполнения задания: 2 часа 30 мин

№	Наименование модуля	Время на выполнение задания
1.	Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	2 ч. 30 мин.
2.	Осуществлять разработку и компьютерного моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	

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

Демонстрационный экзамен проводится на площадке центра проведения демонстрационного экзамена, оборудованной и оснащенной в соответствии с комплектом оценочной документации. Ответственность за обеспечение площадок оптимальными средствами и необходимой инфраструктурой для проведения демонстрационного экзамена несет ЦПДЭ.

Проверка готовности центра проведения экзамена проводится главным экспертом в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, в срок не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределение рабочих мест между выпускниками фиксируется главным экспертом в соответствующих протоколах.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

Все участники демонстрационного экзамена и эксперты должны быть зарегистрированы на цифровой платформе с учетом требований Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

Процессы организации и проведения демонстрационного экзамена, включая регистрацию участников демонстрационного экзамена, загрузку акта о готовности площадки, назначение экспертов, осуществляются с использованием цифровой платформы.

Проведение демонстрационного экзамена планируется в период проведения ГИА – с «20» мая по «29» июня 2024 года.

4.2.2 Методика перевода баллов демонстрационного экзамена в систему оценивания

Результаты демонстрационного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии со схемой начисления баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена и шкалой перевода результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную систему оценок.

Для оценки результатов демонстрационного экзамена, как вида ГИА, применяются критерии оценивания, указанные в Комплексе оценочной документации.

Распределение баллов по критериям оценивания

№п/п	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
1	Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	Осуществление выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации	14,00
		Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	6,00
		Проведение испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации	6,00
2	Осуществлять разработку компьютерного моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	Осуществление анализа имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	24,00
ИТОГО			50

Максимальное количество за выполнение задания ДЭ – 50 баллов.

Полученные баллы переводятся в оценку по пятибалльной шкале в соответствии с коэффициентом освоения (К):

$$K = \frac{\text{количество баллов, набранных обучающимся}}{\text{максимальное количество баллов в задании}} \times 100\%$$

Если $K = 70 - 100\%$, то задание выполнено на «отлично»;

$K = 40 - 69\%$ - «хорошо»;

$K = 20 - 39\%$ - «удовлетворительно»;

K менее 20% - «неудовлетворительно».

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется ГЭК с участием главного эксперта демонстрационного экзамена.

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

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

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

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и

рабочих кадров «Молодые профессионалы» либо международной организацией «WorldSkills International», в том числе «WorldSkills Europe» и «WorldSkills Asia», и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе СПО.

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

4.3 Порядок подведения итогов ГИА

В результате ГИА выпускнику определяется две оценки – за прохождение процедуры демонстрационного экзамена и защиту дипломной работы.

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

Диплом с отличием выдается при следующих условиях:

- оценки, указанные в приложении к диплому, в том числе оценки по дисциплинам (модулям), практикам, курсовым работам (проектам) являются оценками «отлично» и «хорошо»;

- все оценки по результатам ГИА являются оценками «отлично»;

- количество оценок «отлично», включая оценки по результатам ГИА, составляет 75% от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

Решение о присвоении выпускнику квалификации «техник» фиксируется в протоколе заседания ГЭК.

Лицам, успешно прошедшим ГИА по образовательной программе СПО выдается диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования и квалификацию по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА, предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание, без отчисления из Университета.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из Университета и могут быть допущены для повторного участия в ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

5 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (в случае наличия среди обучающихся по ОП)

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для других выпускников;

- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

- пользование необходимыми техническими средствами с учетом индивидуальных особенностей выпускников;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

- для слабовидящих: обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения ГИА оформляются увеличенным шрифтом;

- для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов также создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии, справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы.

Выпускники с ограниченными возможностями здоровья и выпускники из числа детей-инвалидов и инвалидов или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА.

6 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается директором одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в формате демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией, без отчисления из Университета в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломной работы, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

**Тематика дипломных работ
по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)**

№	Тема дипломного проекта	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Разработка автоматизированной системы управления котельной	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации. ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации. ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».
2.	Проектирование и выбор систем электрооборудования станка с числовым программным управлением	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации. ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации. ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».
3.	Проектирование технологического процесса механической обработки детали «Футорка» на станке с ЧПУ	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации. ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации. ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».
4.	Моделирование системы автоматизации офиса малого	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации

	предприятия	с учетом специфики технологических процессов. ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации. ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации. ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».
5.	Проектирование автоматизированного рабочего места наладчика КИПиА	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации. ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации. ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».
6.	Проектирование системы автоматизации покрасочного участка.	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации. ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации. ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».
7.	Проектирование технологического процесса механической обработки детали «Обойма» на станке с ЧПУ	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации. ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации. ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494

		«Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».
8.	Проектирование технологического процесса механической обработки детали «Клапан» на станке с ЧПУ НЦ-31	<p>ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.</p> <p>ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».</p>
9.	Проектирование технологического процесса механической обработки детали «Крышка лабиринта» на станке с ЧПУ	<p>ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.</p> <p>ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».</p>
10.	Разработка автоматизированной системы поддержания влажности в цеху	<p>ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.</p> <p>ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».</p>
11.	Проектирование автоматизированной системы подогрева помещений на базе ПР 200	<p>ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств</p>

		<p>автоматизации.</p> <p>ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».</p>
12.	<p>Разработка автоматизированной системы перемещения грузов на предприятии</p>	<p>ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.</p> <p>ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».</p>
13.	<p>Разработка автоматизированной системы бесперебойного питания для систем управления электролабораторией</p>	<p>ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.</p> <p>ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».</p>
14.	<p>Проектирование автоматической схемы охранной сигнализации</p>	<p>ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.</p> <p>ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».</p>
15.	<p>Проектирование технологического процесса механической обработки детали «Переходник» на</p>	<p>ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.02 Осуществление сборки и апробации</p>

	станке с ЧПУ FANUC	моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации. ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации. ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».
16.	Проектирование и реализация автоматизированной системы с контролем состояния влажности среды лаборатории образовательного учреждения	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации. ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации. ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».
17.	Монтаж, наладка и техническое обслуживание автоматизированной системы поддержания давления (с частотно-регулируемым электроприводом и ПИД-регулированием)	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации. ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации. ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».
18.	Монтаж, наладка и техническое обслуживание шкафа автоматики SK-FC-0.75 насосной станции	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации. ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации. ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

19.	Монтаж и наладка шкафа управления SK-FFS/2-11 насосами пожаротушения	<p>ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.</p> <p>ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».</p>
20.	Монтаж, наладка и техническое обслуживание системы мониторинга ответственных участков электросетей фирмы Janitza	<p>ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.</p> <p>ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».</p>
21.	Монтаж шкафа управления станциями водоподготовки с применением контроллера ModBus TCP	<p>ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.</p> <p>ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».</p>
22.	Монтаж системы электроснабжения и автоматики индивидуального теплового пункта фирмы Albatros	<p>ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.</p> <p>ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга</p>

		состояния систем автоматизации. ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».
23.	Монтаж, наладка и техническое обслуживание автоматизированной системы управления качеством продукции на предприятии	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации. ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации. ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».
24.	Монтаж, наладка и техническое обслуживание автоматизированной системы управления наружным освещением	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации. ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации. ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».
25.	Монтаж, наладка и техническое обслуживание автоматической системы пожаротушения	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации. ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации. ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».
26.	Проектирование автоматизированного комплекса контроля расхода воды на водозаборе с применением SCADA – технологии	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

		<p>ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.</p> <p>ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».</p>
27.	Проектирование принципиальной электрической схемы системы управления подачи СОЖ в станок с ЧПУ	<p>ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.</p> <p>ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».</p>
28.	Разработка системы автоматического регулирования расхода сыпучих материалов	<p>ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.</p> <p>ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».</p>
29.	Проектирование и внедрение автоматизированной системы «Smart House» двухэтажного здания	<p>ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.</p> <p>ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».</p>
30.	Проектирование автоматизированной системы	<p>ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации</p>

	работы гидравлического оборудования при эксплуатации нефтяных скважин	с учетом специфики технологических процессов. ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации. ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации. ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».
--	---	--

Форма заявления

Заведующему
отделением _____

(Фамилия, инициалы)

обучающегося группы

(Ф.И.О. обучающегося)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить тему дипломной работы
« _____ »
и назначить руководителем _____
(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень)

_____/_____
(подпись) (фамилия, инициалы обучающегося)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано с руководителем: _____
(Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Заключение: общие выводы по теме дипломной работы.

Список используемых источников: Нормативно-правовые акты, монографии, учебники, интернет-ресурсы.

Баланс времени при выполнении дипломной работы:

Введение – 20.05.2024-22.05.2024

Глава 1. Теоретическая часть – 22.05.2024-29.05.2024

Глава 2. Практическая часть – 30.05.2024-04.06.2024

Заключение: общие выводы по теме работы - 05.06.2024-06.06.2024

Список используемых источников: Нормативно-правовые акты, монографии, учебники, интернет-ресурсы - 07.06.2024-08.06.2024

Наименование предприятия, на котором обучающийся проходит производственную практику: _____

Руководитель дипломной работы / дипломного проекта _____

Дата выдачи задания «__» _____ 20__ г. _____

Срок окончания «10» июня 2024 г.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии _____

«__» _____ 20__ г., протокол № _____

Задание принял к исполнению «__» _____ 20__ г. _____

Подпись Ф.И.О.

Критерии оценки дипломной работы / дипломного проекта

критерии	показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неуд.»	«удовлетв»	«хорошо»	«отлично»
Актуальность	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Практическая значимость работы	Не выявлены проблемные вопросы по теме работы, не проведен их анализ и не предложены варианты решений. Не продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования.	Не достаточно выявлены проблемные вопросы по теме работы, не достаточно проведен их анализ и не достаточно предложены варианты решений. Не достаточно продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования.	Выявлены проблемные вопросы по теме работы, проведен их анализ и предложены варианты решений, но с дополнениями. Продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования, но с дополнениями.	Выявлены проблемные вопросы по теме работы, проведен их анализ и предложены варианты решений. Продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования.
Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков

Самостоятельность в работе	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в дипломной работе
Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленная дипломная работа имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.
Практическая значимость работы	Не выявлены проблемные вопросы по теме работы, не проведен их анализ и не предложены варианты решений. Не продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования.	Не достаточно выявлены проблемные вопросы по теме работы, не достаточно проведен их анализ и не достаточно предложены варианты решений. Не достаточно продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования.	Выявлены проблемные вопросы по теме работы, проведен их анализ и предложены варианты решений, но с дополнениями. Продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования, но с дополнениями.	Выявлены проблемные вопросы по теме работы, проведен их анализ и предложены варианты решений. Продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования.
Литература	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг

<p style="text-align: center;">Защита работы</p>	<p>Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.</p>	<p>Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.</p>	<p>Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).</p>	<p>Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией).</p>
<p style="text-align: center;">Оценка работы</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть дипломной работы не выполнена.</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть дипломной работы выполнена некачественно.</p>	<p>Оценка «хорошо» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.</p>	<p>Оценка «отлично» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть дипломной работы выполнена качественно и на высоком уровне.</p>