

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
29.10.2024, протокол № 2

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Специальность: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024 г.

Руководитель ППСЗ: Яковенко Н.С., руководитель образовательной
программы

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

«11» октября 2024 года. Протокол № 2

Председатель педагогического совета СПК ВГТУ

Н.А. Донцова

(подпись, И.О. Фамилия)

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК

«10» октября 2024 года. Протокол № 2

Председатель методического совета СПК ВГТУ

С.И. Сергеева

(подпись, И.О. Фамилия)

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1582 от 09.12.2016 г.

Организация-разработчик: ВГТУ

Председатель ГЭК Власова Наталья Викторовна


(подпись)

Разработчики:

Яковенко Н.С., руководитель образовательной программы

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)

Содержание:

- 1 Общие положения
- 2 Процедура проведения ГИА
- 3 Требования к дипломным проектам и методика их оценивания
- 4 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (в случае наличия таковых среди обучающихся по образовательной программе).
- 5 Порядок подачи апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

1 Общие положения

1.1 ГИА – обязательная часть образовательной программы, завершающая ее освоение и направленная на оценку соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Программа государственной итоговой аттестации по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1582 от 09.12.2016 г.

1.2 Квалификация – Техник

1.3 Срок получения образования по образовательной программе:

3 года 10 месяцев на базе среднего общего образования.

1.4 Цель ГИА: Итоговая аттестация, завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ, является государственной итоговой аттестацией. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

1.5 Формы ГИА: дипломный проект и демонстрационный экзамен.

1.6 Объем времени, отводимый на подготовку и проведение ГИА: 6 недель.

1.7 Программа разработана на основании нормативных правовых документов и локальных актов, регулирующих вопросы организации и проведения ГИА:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";

- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 (ред. от 19.01.2023) "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";

- Приказ Минпросвещения России от 14.10.2022 № 906 "Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов";

- Распоряжения Минпросвещения России от 01.04.2020 № Р-36 «О внесении изменений в приложение к распоряжению Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019г. №Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»»;

- Методических рекомендаций Минобрнауки России по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена, направленных письмом Минобрнауки России от 20.07.2015 № 06-846;

- Приказа Минобрнауки России от 29.10.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность,

электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1557 от 09.12.2016 г.

- Положение о формировании образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена;

- Профессиональный стандарт "Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2020 года N 739н;

- Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2022 года №190н;

- Иных нормативных актов ВГТУ;

- Устава ВГТУ.

1.8 В настоящей программе используются следующие термины и сокращения:

ГИА – Государственная итоговая аттестация;

ГЭК – Государственная экзаменационная комиссия;

ОК – общие компетенции;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

ПК – профессиональные компетенции;

СПО – среднее профессиональное образование;

ПЦК – предметная (цикловая) комиссия;

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт;

ДЭ – демонстрационный экзамен.

1.9 Результаты освоения образовательной программы в виде компетенций и формы проверки их освоения: отражены в таблицах 1,2.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности, представленными в таблице 2.

Таблица 1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Требования к знаниям, умениям	Форма проверки	Показатели оценивания
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Защита дипломной работы: - Требования к структуре и содержанию дипломной работы в целом и ее элементов в частности; - Требование к докладу (при защите); - Вопросы, задаваемые в ходе процедуры защиты; - Отзыв руководителя дипломной работы; - Рецензия на дипломную работу Б) проведение демонстрационного экзамена	- актуальность тематики исследования; - глубина проработки источников по теме исследования; - системный подход к постановке задач исследования; - знание методов решения поставленных задач; - оценка руководителя дипломной работы (отзыв руководителя); - формулировка основных результатов дипломной работы; - обоснованность принятых проектных решений - корректность изложения материала и точность формулировок; - владение материалом дипломной работы на защите; - соблюдение графика работы по выполнению дипломной работы; - успешное освоение дисциплин согласно учебному плану
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных		

	деятельности.	источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации		
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.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования, знания по финансовой грамотности; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты		
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности		
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы. Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.		

	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.	Умения: описывать значимость своей профессии. Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности Знания: сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности		
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.		
ОК 08.	Использовать средства физической	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления		

	культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.		
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности		

Таблица 2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Форма проверки	Показатели оценивания
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	знать: современное программное обеспечение для создания и выбора систем автоматизации; критерии выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации; теоретические основы моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации; содержания и правил оформления технических заданий на проектирование. уметь: анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; устанавливать исходные данные для проведения проектных и опытно-конструкторских работ, изготовления средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов; иметь практический опыт в: выборе программного обеспечения	Защита ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА - Требования к структуре и содержанию ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА в целом и ее элементов в частности; - Требование к докладу (при защите); - Вопросы, задаваемые в ходе процедуры защиты; - Отзыв руководителя ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА; - Рецензия на ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА Проведение демонстрационного экзамена № R50 «Управление жизненным циклом/управление программой» 1. Управление командной и личной эффективностью проектной команды в проекте 2. Управление проектами 3. Маркетинг 4. Конструкторско-технологический блок 5. Управление HR в проекте 6. Экономика и финансы 7. Презентация проекта, представление информации	- способность применять математические методы при решении поставленных в ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА задач; - владение современными информационными технологиями и программными средствами; - владение современными методами количественной обработки специальной информации - наличие аналитической информации по результатам исследования предметной области; - формулировка основных результатов ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА; - владение материалом ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА на защите; - демонстрация результатов проведения собственных исследований в предметной области; - владение вопросами технико-экономического обоснования принятых решений; - навыки проектирования и использования результатов в практической деятельности; - доклад основных результатов ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА; - освоение дисциплин согласно учебному плану

		для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; анализе средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении операции; сборе исходных данных для проведения проектных и опыт-но-конструкторских работ, изготовления средств автоматизации и механизации технологических операций.	для различных целевых групп	
	ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания	знать: методики построения виртуальных моделей; программное обеспечение для построения виртуальных моделей; теоретические основы моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации; методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем; уметь: разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использовать методику построения виртуальной модели; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели		

		элементов систем автоматизации; проверять с использованием систем автоматизированного проектирования (далее CAD-системы) конструкторскую документацию на средства автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов. иметь практический опыт в: разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; поиске и выборе моделей средств автоматизации и механизации технологических операций.		
	ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов	знать: функциональные назначения элементов систем автоматизации; основы технической диагностики средств автоматизации; основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации; состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации. уметь: проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводить оценку функциональности компонентов;		

		использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. иметь практический опыт в: проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; проверке эскизных и технических проектов, рабочих чертежей средств автоматизации и механизации технологических операций; анализе эффективности средств автоматизации и механизации технологических операций.		
	ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации	знать: служебное назначение и конструктивно-технологические признаки разрабатываемых элементов систем автоматизации; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации; состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); нормативно-технические и руководящие документы по оформлению конструкторской документации; правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации;		

		процедуры согласования и утверждения технической документации, действующие в организации. уметь: использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читать и понимать чертежи и технологическую документацию; контролировать правильность оформления документации при выполнении работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов; иметь практический опыт в: формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации; составление технических заданий на разработку средств автоматизации и механизации технологических операций; подготовке предложений по устранению недостатков средств автоматизации и механизации технологических операций, изменению их конструкции на более		
--	--	---	--	--

		совершенную.		
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	знать: служебное назначение и номенклатуры автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации; назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства; состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); принципы выбора средств автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов; типы и конструктивные особенности средств автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов; ведущие отечественные и зарубежные производители средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов; отечественный и зарубежный опыт автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов; методы уменьшения влияния технологических факторов, вызывающих погрешности изготовления машиностроительных изделий с использованием средств автоматизации и механизации		

		технологических и вспомогательных переходов. уметь: выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); формулировать предложения по автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов; назначать требования к средствам автоматизации и механизации технологических и вспомогательных		
--	--	---	--	--

		переходов. иметь практический опыт в: выборе оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; разработке предложений по автоматизации и механизации технологических операций.		
	ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	знать: правила определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации; типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации; методики наладки моделей элементов систем автоматизации; классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации; назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации; требования ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации; состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); типы и конструктивные особенности		

		средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов. уметь: применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; читать и понимать чертежи и технологическую документацию; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации. иметь практический опыт в: осуществлении монтажа и наладки 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	знать: функциональное назначение элементов систем автоматизации; основы технической диагностики средств автоматизации; основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации; состав, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем		

		автоматизации; методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации; критерии работоспособности элементов систем автоматизации; методики оптимизации моделей элементов систем; состав и правила разработки эксплуатационной документации. уметь: проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводить оценку функциональности компонентов; использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации иметь практический опыт в: проведении испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.	
--	--	---	--

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	знать: правила ПТЭ и ПТБ; основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; виды брака и способы его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве; правила выполнения монтажа средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов; методы испытаний, правила и условия выполнения работ по наладке средств автоматизации и механизации технологических операций; методические и нормативно-технические документы по организации пусконаладочных работ. уметь: использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям		
---	---	--	--	--

		технической документации; планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологи-ческой документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем; выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных переходов; выявлять приемы, содержащие нерациональные и излишние движения оборудования и рабочих; выполнять структурную детализацию затрат времени на выполнение основных и вспомогательных переходов. иметь практический опыт в: планировании работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации; обработке и анализе результатов измерения затрат времени, определение узких мест технологических операций.	
--	--	--	--

	ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	знать: правила ПТЭ и ПТБ; основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; виды брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве; уметь: планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в		
--	--	--	--	--

		процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; формулировать предложения по сокращению затрат тяжелого ручного труда, внедрению рациональных приемов и методов труда при выполнении основных и вспомогательных переходов; формулировать предложения по повышению производительности, упрощению эксплуатации и ремонта,		
--	--	--	--	--

		снижению стоимости средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов. иметь практический опыт в: организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом; подготовке технико-экономических обоснований эффективности внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций¹.		
	ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	знать: правила ПТЭ и ПТБ; основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; виды брака и способы его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в		

		автоматизированном производстве; технологические возможности средств автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов; технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации технические требования, предъявляемые к машиностроительным изделиям; основные технологические свойства конструкционных материалов машиностроительных изделий; характеристики основных видов исходных заготовок и методов их получения; технологические возможности средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов; технологические возможности и характеристики основных технологических методов механосборочного произ-водства; методики расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов; виды и причины брака при изготовлении машиностроительных изделий с использованием средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов; технологические факторы, вызывающие погрешности изготовления машиностроительных		
--	--	---	--	--

		изделий с использованием средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов; методики расчета экономической эффективности использования средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов. уметь: планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего		
--	--	--	--	--

		оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве; проводить непосредственные замеры времени (хронометраж, фотография рабочего времени, мультимоментные наблюдения, интервью, самоописание); иметь практический опыт в: осуществлении и диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения; изучении структуры и измерение затрат времени на выполнение технологических операций; разработке инструкций по эксплуатации и ремонту средств автоматизации и механизации технологических операций, безопасному ведению работ при их обслуживании.		
	ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных	знать: правила ПТЭ и ПТБ; основные принципы контроля, наладки и		

	заданий подчиненным персоналом	подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; виды брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; расчет норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве; правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве; требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте; методы исследования и измерения трудовых затрат; основы психофизиологии, гигиены и эргономики труда. уметь: использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и		
--	--------------------------------	---	--	--

		техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования; организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; устранять нарушения, связанные с на-стройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации; консультировать работников		
--	--	---	--	--

		организации при освоении новых конструкций средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов. иметь практический опыт в: организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции.		
	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	знать: правила ПТЭ и ПТБ; основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; виды брака и способы его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве; требования охраны труда, пожарной, промышленной, эко-логической безопасности и электробезопасности;		

		виды контроля и испытаний средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при работе со средствами автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при эксплуатации и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации технологических операций; правила эксплуатации и технического обслуживания средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов, применяемых в организации. уметь: планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;		
--	--	---	--	--

		осуществлять организацию работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования; разрабатывать инструкции для подчиненного персонала по контролю качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; вырабатывать рекомендации по корректному определению контролируемых параметров; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве; контролировать правильность выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов. иметь практический опыт в: осуществлении контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным		
--	--	---	--	--

		персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства; выявлении причин брака при использовании средств автоматизации и механизации технологических операций.		
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	знать: правила ПТЭ и ПТБ; основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; основные методов контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве; средства технологического оснащения, контрольно-измерительные приборы и инструменты, применяемые в организации. уметь: использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования, в том числе; осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования;		

		разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; контролировать правильность эксплуатации работниками организации средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов; оценивать качество выпускаемой продукции, находить и устранять причины брака при использовании средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов. иметь практический опыт в: осуществлении контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем; контроле работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации и механизации		
--	--	---	--	--

		технологических операций; контроле за правильной эксплуатацией, обслуживанием средств автоматизации и механизации технологических операций.		
	ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения	знать: правила ПТЭ и ПТБ; основные принципы кнтроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; основные методы контроля качества собираемых узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; расчет норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; уметь: применять конструкторскую документации для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; планировать работы		

		по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве; разрабатывать инструкции; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию; анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; иметь практический опыт в: осуществлении диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.		
	ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции	знать: правила ПТЭ и ПТБ; основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; основные методы контроля качества собираемых узлов и изделий автоматизированном производстве; виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в		

		автоматизированном производстве; уметь: использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществлять организацию работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; проводить контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; организовывать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; контролировать операции периодического (регламентно-го) технического обслуживания средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов. иметь практический опыт в: организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических		
--	--	---	--	--

		приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.		
Освоение од-ной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих - 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.	ДПК 5.1. Осуществлять пусконаладочные работы в несложных системах КИП и А	знать: назначение и характеристику пусконаладочных работ; электроизмерительные приборы, их классификацию, назначение и применение (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров); способы наладки и технологию выполнения наладки контрольно- измерительных приборов; Требования, предъявляемые к рабочему месту при наладке простых КИПиА; Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений при наладке простых КИПиА; Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации; Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них; Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и		

		текстовой информации; Порядок работы с электронным архивом технической документации; Виды, назначение и область применения контрольно-измерительных приборов; Назначение измерительного преобразователя; Понятие надежности и безотказности систем технологического контроля и управления; Виды, конструкция и область применения контрольно-измерительной аппаратуры для наладочных работ; Методы измерения электрических величин; Операции, выполняемые при наладке приборов для измерения электрических величин; Виды, назначение и конструкция линий связи между приборами и средствами автоматизации; Порядок визуальной и инструментальной проверки правильности монтажа электрических проводок; Требования, предъявляемые к трубным проводкам систем контроля и автоматики; Виды, конструкция и назначение приборов и датчиков для измерения температуры; \Правила наладки и регулировки термометров после монтажа; Виды, назначение, область применения вторичных приборов в системах измерения температуры; Правила проверки систем измерения давления после монтажа; Способы гашения пульсаций; Виды,		
--	--	--	--	--

		конструкция и область применения приборов для измерения расхода и уровня; Правила наладки приборов для измерения расходов и уровня; Виды, конструкция и область применения устройств управления; Виды, конструкция и область применения аппаратов защиты; Виды, конструкция и область применения устройств автоматики; Основные и вспомогательные функции автоматических систем управления электроприводом; Принципы управления электроприводом; Правила наладки схем управления электроприводом; Устройство и принцип работы полупроводниковых элементов, входящих в состав простых КИПиА; Основы электроники, электротехники и радиотехники; Способы механической и электрической регулировок простых КИПиА; Способы макетирования схем для регулировки простых КИПиА; Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при наладке простых КИПиА; Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при наладке простых КИПиА уметь: применять необходимое оборудование и устройства при пусконаладочных работах приборов и систем автоматики; пользоваться		
--	--	--	--	--

		технической документацией для ведения пусконаладочных работ и разрабатывать её; обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики; производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; Читать чертежи простых КИПиА; Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ при наладке простых КИПиА; Выбирать инструменты для производства работ при наладке простых КИПиА; Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на простые КИПиА с использованием прикладных компьютерных программ; Печатать конструкторскую и технологическую документацию на простые КИПиА с использованием устройств вывода графической и текстовой информации; Просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве; Сохранять документы из электронного архива; Измерять сопротивление изоляции, производить фазировку, проверять полярность простых КИПиА; Проверять соответствие оборудования и приборов простых КИПиА технической документации; Проверять правильность и качество монтажа проводок простых КИПиА; Устранять ошибки монтажа труб и трубных проводок простых КИПиА;		
--	--	--	--	--

		Производить наладку систем измерения и регулирования температуры простых КИПиА; Производить наладку систем измерения и регулирования давления простых КИПиА; Производить настрой-ку систем и устройств расхода и уровня простых КИПиА; Производить наладку КИПиА электропривода; Производить наладку схем управления электроприводом; Составлять и макетировать схемы для регулирования простых КИПиА. иметь практический опыт в: выполнении пусконаладочных работ различных стадий приборов и систем автоматики; Изучении конструкторской и технологической документации на простые КИПиА; Подготовке рабочего места при наладке простых КИПиА; Регулировке простых КИПиА; Составлении и макетировании схем для регулирования простых КИПиА;6 Изучении конструкторской и технологической документации на простые КИПиА; Подготовке рабочего места при испытаниях и сдаче простых КИПиА; Испытании простых КИПиА с использованием стендового оборудования;		
--	--	---	--	--

2 Процедура проведения ГИА

2.1 Примерная тематика дипломного проекта.

Дипломный проект в соответствии с ФГОС СПО является обязательной частью ГИА. Дипломный проект способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Цель защиты дипломного проекта – установление соответствия результатов освоения обучающимися ОП СПО, соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Темы дипломных проектов разрабатываются преподавателями, реализующими ОП СПО и обсуждаются на заседаниях ПЦК СПК с участием председателя ГЭК по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

При включении демонстрационного экзамена в состав государственной итоговой аттестации под тематикой дипломного проекта понимается наименование комплекта оценочной документации по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям). При этом тематика дипломных проектов должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ОП СПО:

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

ПМ 02. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

ПМ 03. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации

ПМ 04. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации

ПМ 05. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

Тематика должна:

- соответствовать современному уровню и перспективам развития науки, техники, производства, экономики и культуры;
- создать возможность реальной работы с решением актуальных практических задач и дальнейшим использованием, внедрением материалов работы в конкретное производство;
- быть достаточно разнообразной для возможности выбора обучающимся темы в соответствии с индивидуальными склонностями и способностями.

Примерная тематика дипломных проектов

Примерные темы	
1.	Автоматизированная система управления технологическим процессом приема, хранения, и отправки сжиженного углеводородного газа.
2.	Автоматизированная система дистанционного управления и мониторинга температуры отопительной системы здания.
3.	Разработка типовой системы автоматизации противодымной вентиляцией здания.
4.	Разработка типовой автоматизированной системы управления воздухом для подземного паркинга.
5.	Автоматизированная система дистанционного управления и мониторинга электроснабжением промышленного здания.
6.	Автоматизированная система управления линии весового дозирования сыпучих материалов при производстве резиновой смеси.
7.	Автоматизация технологического процесса создания каркаса автомобильной

покрышки с использованием многошнекового экструдера.

8. Разработка автоматизированной системы управления сушильной камерой технологического процесса производства ЛДСП.

9. Автоматизированная система управления краном-штабелером при производстве напольного покрытия из поливинилхлорида.

10. Разработка автоматизированной системы управления линией экструзии при производстве изделий из древесно-полимерного композита

11. Разработка автоматизированной системы управления водозаборной станцией

12. Автоматизированная система управления стадии отжига при производстве пеностекла

13. Разработка автоматизированной системы управления процессом формования при производстве листовых асбестоцементных изделий

14. Автоматизация процесса дробления твердых горных пород.

15. Автоматизация процесса дозирования алюминиевой суспензии при производстве газобетона

Для подготовки дипломных проектов обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломных проектов, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Закрепление за обучающимися тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом ректора ВГТУ не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА.

По утвержденным темам руководители дипломных проектов разрабатывают индивидуальные задания для каждого обучающегося.

Допускается выполнение комплексного дипломного проекта группой обучающихся (не более 4 человек на 1 дипломный проект), при этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся из группы.

Задания на дипломный проект выдаются обучающемуся не позднее, чем за 2 недели до начала преддипломной практики.

Задания на дипломный проект рассматриваются на заседаниях ПЦК, подписываются руководителем дипломного проекта и утверждаются заместителем директора СПК.

По выбранному направлению исследования руководитель дипломного проекта разрабатывает совместно с обучающимся индивидуальный план подготовки и выполнения дипломного проекта.

Индивидуальный план работы над дипломным проектом должен содержать следующие этапы:

- работа с литературой - задачи, связанные с изучением теории и практики вопроса (разработка логики и уточнение научного аппарата исследования - противоречия, проблемы, цели, предмет, объект, гипотеза, задачи, на основе анализа литературных данных);

- разработка теоретического обоснования темы исследования-задачи, связанные с созданием новых теорий, идей, учений, преобразованием предмета исследования, подготовкой эксперимента (разработка новых научных подходов к решению выявленной проблемы предстоящего исследования, выявление путей, средств и условий преобразования предмета исследования, обоснование выбора методов исследования, описание способа доказательства или опровержения достоверности выдвинутой гипотезы, разработка новых моделей, программы эксперимента, экспериментальной базы);

– проведение эксперимента - задачи, связанные с проведением эксперимента и доказательством гипотезы (получение результатов эксперимента, их анализ и оценка адекватности выводов);

– обобщение теории и практики по теме проведенного исследования –задачи, связанные с разработкой рекомендательного материала на основе результатов исследования, обобщением по лученным научным и практическим результатам (написание рекомендаций, формулирование общих выводов по работе, включающих оценку актуальности, новизны, научного и практического значения, перспектив дальнейшего развития исследования.

Дипломный проект подлежат обязательному рецензированию с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные дипломные проекта рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных организаций, профессионально владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломного проекта.

Рецензенты дипломного проекта определяются не позднее, чем за 1 месяц до защиты.

Рецензия должна включать: заключение о соответствии дипломного проекта заявленной теме, её актуальности и полученным результатам; оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта; оценку степени разработки актуальных вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости дипломного проекта; итоговую оценку качества выполнения дипломного проекта.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за 1 день до защиты дипломного проекта.

2.2 Выбор оценочной документации для демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен - вид аттестационного испытания при ГИА по ППССЗ СПО или по их части, который предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения практических задач профессиональной деятельности. ДЭ проводится по компетенциям из перечня компетенций Ворлдскиллс, утвержденного Союзом. Задание на ДЭ является частью комплекта оценочной документации по компетенции для ДЭ.

Компетенция, выносимая на ДЭ - вид деятельности (несколько видов деятельности), определенный(ые) через необходимые знания и умения, проверяемые в рамках выполнения задания на ДЭ (далее - компетенция). Описание компетенции включает требования к оборудованию, оснащению и застройке площадки, технике безопасности. Перечень компетенций утверждается ежегодно союзом Ворлдскиллс России и размещается в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Задание ДЭ – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени. Задания ДЭ разрабатываются на основе комплектов оценочной документации, разработанных союзом по компетенции, и с учетом ПС при их наличии.

Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения ДЭ, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий ДЭ, а также инструкцию по технике безопасности.

КОД 15.02.14-1-2025

Модуль № 1: Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов Вид аттестации/уровень ДЭ: ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть) Текст задания: 1. Подобрать средства для монтажа (инструкция, инструменты, средства индивидуальной защиты) 2.

Произвести монтаж интеллектуального датчика 3. Проверить работоспособность подключения

Модуль № 2: Осуществлять разработку и компьютерного моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов Вид аттестации/уровень ДЭ: ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть) Текст задания: 1. Выполнить анализ технологического процесса (технологическая схема и описание) 2. Произвести выбор систем управления. Средств измерений и автоматизации по заданным параметрам 3. Начертить функциональную схему автоматизации 4. Составить спецификацию на СИ и СА 30

Модуль № 2: Осуществлять разработку и компьютерного моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов Вид аттестации/уровень ДЭ: ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть) Текст задания: На компьютерном тренажере осуществить оснащение средствами измерения и автоматизации, а также системой управления технологическую установку

Модуль № 3: Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации Вид аттестации/уровень ДЭ: ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть) Текст задания: На компьютерном тренажере контролировать текущие параметры и фактические показатели работы средств измерений, средств автоматизации и системы управления в соответствии с заданным значением

2.3 Примерный план-график подготовки дипломного проекта.

Наименование этапа работ	Примерные сроки выполнения
Постановка задач, выбор тем	За 7 месяцев до начала ГИА
Утверждение тематики дипломных проектов, закрепление руководителей	За 6 месяцев до начала ГИА
Утверждение и выдача индивидуального задания на дипломный проект	Не позднее, чем за 2 недели до начала преддипломной практики
Определение рецензентов	За 1 месяц до начала ГИА
Сдача дипломного проекта на проверку руководителю	не позднее, чем за 7 рабочих дней до назначенной даты защиты дипломного проекта
Проверка дипломного проекта на антиплагиат	не позднее, чем за 7 рабочих дней до назначенной даты защиты дипломного проекта. В случае обнаружения в тексте недопустимого процента заимствования обучающемуся предоставляется 4 рабочих дня для устранения недостатков. Для проведения повторной проверки обучающийся представляет руководителю доработанный дипломный проект в срок не позднее, чем за 3 рабочих дня до назначенной даты защиты дипломного проекта.
Допуск обучающегося к ГИА	После окончания преддипломной практики
Доведение рецензии до сведения обучающихся	За 1 день до защиты дипломного проекта

2.4 Сроки проведения ГИА:

В соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом, утвержденным 29.08.2024 года по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), реализуемой ВГТУ, срок проведения ГИА с 15.05.2028г. по 26.06.2028 г. Объем времени, отведенный на ГИА, устанавливается в соответствии с ФГОС СПО и составляет 6 недель.

Углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению дипломного проекта в профильных организациях различных организационно-правовых форм происходит и в рамках преддипломной практики.

Этапы, объем времени и сроки на подготовку и проведение ГИА выпускников	Этапы подготовки и проведения ГИА	Объем времени в неделях	Сроки проведения
1	Подготовка дипломного проекта, рецензирование дипломных проектов, подготовка к защите и защита дипломных проектов	4	15.05.2028- 26.06.2028
2	Защита дипломного проекта	2	

Конкретные даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний (включая график проведения ДЭ) и предэкзаменационных консультаций доводятся до сведения обучающихся, председателей и членов ГЭК, экспертных групп, апелляционных комиссий, секретарей ГЭК, руководителей и консультантов дипломных проектов на основании графика проведения государственных аттестационных испытаний на 2027-2028 учебный год.

1.5 Организация проведения демонстрационного экзамена

Необходимым условием допуска к ГИА (подготовке и защите дипломного проекта и демонстрационному экзамену) является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Участие обучающихся в демонстрационном экзамене обязательно.

Демонстрационный экзамен проводится до защиты дипломного проекта.

Порядок формирования экспертной группы, требования к составу ГЭК, форма деятельности ГЭК, порядок проведения ГИА регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

Даты сдачи демонстрационного экзамена определяются расписанием ГИА. Демонстрационный экзамен предполагает выполнение заданий разных уровней. Задания демонстрационного экзамена выполняются каждым обучающимся индивидуально.

Каждому участнику предоставляется время на ознакомление с экзаменационным заданием, письменные инструкции по заданию. Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена.

При проведении демонстрационного экзамена обучающийся получает задание с инструкцией о его выполнении, в которой определены время выполнения задания и требования к оформлению результатов.

На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена. Если задание состоит из модулей, то участникам выдается задание перед началом каждого модуля. Минимальное время, отводимое в данном случае (модульная работа) на ознакомление с информацией, составляет 15 минут, которые не входят в общее время проведения экзамена. Ознакомление происходит перед началом каждого модуля. К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания членов комиссии. В ходе проведения экзамена участникам запрещаются контакты с другими участниками.

Места и логистика проведения ДЭ: ДЭ проводится на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения ДЭ.

Площадка для проведения ДЭ может располагаться как в ВГТУ, так и в других организациях на основании договоров о сетевом взаимодействии. Ответственность сторон, финансовые и иные обязательства определяются договором о сетевом взаимодействии (конкретизировать площадку при наличии).

ВГТУ обеспечивает реализацию процедур ДЭ как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам. Перед началом ДЭ работниками ВГТУ проводится предварительный инструктаж выпускников непосредственно в месте его проведения.

В ходе проведения ДЭ в составе ГИА председатель и члены ГЭК присутствуют на ДЭ в качестве наблюдателей.

Для проведения ДЭ могут привлекаться волонтеры с целью обеспечения безопасных условий выполнения заданий ДЭ обучающимися, в том числе для обеспечения соответствующих условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

2.6 Порядок проведения защиты дипломного проекта

Программа ГИА, темы дипломных проектов, требования к дипломным проектам, а также критерии оценки знаний, доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА.

Порядок формирования ГЭК, требования к составу ГЭК, форма деятельности ГЭК, порядок проведения ГИА регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

На заседании ГЭК представляются:

- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.
- программа государственной итоговой аттестации по специальности **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**;
- копия приказа об утверждении тем дипломных проектов и назначении научных руководителей;
- копия приказа об утверждении состава ГЭК;
- копия приказа о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- зачетные книжки обучающихся;
- бланки протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии;
- материалы справочного и нормативного характера, разрешенные для использования на защите дипломных проектов.

На защиту дипломного проекта отводится до 1 академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК и, как правило, включает: доклад обучающегося (не более 15 минут), оглашение отзыва или выступление

руководителя дипломных проектов, оглашение рецензии или выступление рецензента, вопросы обучающемуся, ответы обучающегося.

При определении итоговой оценки по защите дипломного проекта учитываются: доклад обучающегося, ответы на вопросы, оценка рецензента, отзыв руководителя.

Результаты любой из форм ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

Обучающемуся, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите дипломного проекта или демонстрационного экзамена, выдается справка о выполнении учебного плана. Справка о выполнении учебного плана обменивается на диплом в соответствии с решением ГЭК после успешной защиты обучающимся всех форм государственной итоговой аттестации.

– Успешное прохождение ГИА завершается присвоением квалификации техник, указанной в перечне специальностей СПО, утвержденном Приказом Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 (ред. от 25.09.2023) "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования";

3 Требования к дипломным работам и методика их оценивания.

3.1 Требования к дипломному проекту.

Основные требования:

- Название дипломного проекта должно соответствовать специальности, ее содержанию, современному состоянию развития науки и техники, производства, иметь четкую целевую направленность.
- В работе должна быть обеспечена логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах.
- Полученные результаты и обоснованность выводов должны быть достоверны.
- Специальная информация должна быть изложена корректно и профессионально с учетом принятой научной терминологии.

Выполненный дипломный проект должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ различных источников информации по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике приобретенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Дипломный проект выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики и выполнения курсовых работ (проектов).

Требования к объему и оформлению дипломного проекта определяются в соответствии с методическими указаниями по выполнению дипломного проекта, составленными на основе ФГОС СПО.

Оформление дипломного проекта должно соответствовать требованиям ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам», современным стандартами и установленными в ВГТУ требованиями.

Дипломный проект должна включать в себя: титульный лист; задание; содержание; введение; основная часть, включающая разделы, предусмотренные заданием на дипломное проектирование; заключение; список использованных источников; приложения.

Дипломный проект состоит из пояснительной записки. В пояснительной записке даётся теоретическое и расчетное обоснование решений, принятых в дипломном проекте. Структура и содержание пояснительной записки определяются в зависимости от профиля специальности, темы дипломного проекта.

Являясь законченной, самостоятельной, комплексной разработкой, дипломный проект предполагает:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков по специальности;
- применение полученных знаний при решении конкретных научных и практических задач с использованием автоматизированных систем управления;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы;
- применение методик исследования и экспериментирования;
- выявление умения делать обобщения, выводы, разрабатывать практические рекомендации в исследуемой области.

Для успешного и качественного выполнения дипломного проекта обучающемуся необходимо:

- уметь сформулировать проблемы, цель и задачи исследования;
- иметь глубокие знания в области специальных и общепрофессиональных дисциплин и руководствоваться ими при решении задач выпускной работы;
- уметь использовать современные средства вычислительной техники, в первую очередь персональные компьютеры;
- свободно ориентироваться при подборе различных источников информации и уметь работать со специальной литературой;
- квалифицированно оформлять графический и табличный материал, иллюстрирующий содержание дипломного проекта;
- убедительно изложить основные результаты и пути решения поставленных задач в ходе защиты дипломного проекта.

Дипломный проект должна быть актуальна, обладать новизной и практической значимостью и выполняться, по возможности, по предложениям предприятий, организаций, инновационных компаний или образовательных организаций.

Дипломный проект должна быть актуальна, обладать практической значимостью и выполняться, по возможности, по предложениям предприятий, организаций, инновационных компаний или образовательных организаций.

3.2 Источники информации для выполнения дипломного проекта

Информационными источниками для написания дипломного проекта должны служить официальные документы законодательной и исполнительной властей Российской Федерации по проблеме исследования, дискуссионные публикации в журналах, сборниках, монографиях, а также выступления в печати и комментарии специалистов за последнее время. Кроме этого, нужно широко использовать нормативные материалы, учебники, методические пособия, лекции по теме и т.п.

3.2.1 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-

телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для написания дипломного проекта.

В качестве источников информации могут быть использованы следующие пакеты документов:

1. Институт технического регулирования, стандартизации и сертификации <http://www.itrc-iso.ru>;
2. Экономика организаций (предприятий) www.window.edu.ru
3. Портал "Известия науки". Форма доступа: <http://www.inauka.ru>
4. Online-доступ к государственным стандартам. Форма доступа: <http://standards.narod.ru/gosts/>
5. Менеджмент качества <http://www.kpms.ru>
6. Менеджмент Официальный сайт. <http://managementlib.ru/>
7. Журнал HR-portal ИПС <https://hr-portal.ru/>
8. Научная библиотека <https://elibrary.ru>

3.2.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для написания дипломного проекта.

Нормативно-правовые документы:

- 1 Национальный стандарт российской федерации ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»
2. Национальный стандарт российской федерации ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования»
3. Федеральный закон « О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184-ФЗ
4. Федеральный закон « Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 N 102-ФЗ
5. Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.001-2013 «Единая система конструкторской документации».
6. Национальный стандарт российской федерации ГОСТ Р ИСО 31000-2019 «Менеджмент риска. Принципы и руководство»
7. Решение совета евразийской экономической комиссии от 18 апреля 2018 года N 44 «О типовых схемах оценки соответствия».

Список основной литературы:

1. Горбашко Е.А., Управление качеством : Учебник Для СПО / Горбашко Е. А. - 4-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 397 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-14893-0 : 1079.00. URL: <https://urait.ru/bcode/484937>
2. Райкова Е.Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : Учебник Для СПО / Райкова Е. Ю. - Москва : Юрайт, 2021. - 349 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11367-9 : 769.00. URL: <https://urait.ru/bcode/469693>
3. Горленко О.А. Статистические методы в управлении качеством : Учебник и практикум Для СПО / Горленко О. А., Борбач Н. М. ; под ред. Горленко О.А. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 306 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13780-4 : 859.00. URL: <https://urait.ru/bcode/471815>
4. Зекунов А.Г. Управление качеством : Учебник и практикум Для СПО / под ред. Зекунова А.Г. - Москва : Юрайт, 2021. - 475 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-6222-2 : 1019.00. URL: <https://urait.ru/bcode/468296>
5. Управление качеством. Практикум : Учебное пособие Для СПО / под ред. Горбашко Е.А. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 323 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11511-6 : 899.00. URL: <https://urait.ru/bcode/475835>
6. Латышенко К.П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : Учебное пособие Для СПО / Латышенко К. П., Гарелина С. А. - 2-е изд. ;

испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 186 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07352-2 : 459.00. URL: <https://urait.ru/bcode/471227>

7. Мелконян Р.Г. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Виды брака стекла и способы их устранения [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Мелконян Р.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 122 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64895.html>

8. Федоров А.Ф. Контроль и регулирование параметров технологического процесса [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Федоров А.Ф., Кузьменко Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 223 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66388.html>.

9. Дегтярева И.Н. Статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Дегтярева И.Н.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 181 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64896.html>.

10. Лифиц И.М., Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : Учебник и практикум Для СПО / Лифиц И. М. - 13-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 362 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08670-6 : 999.00. URL: <https://urait.ru/bcode/470077>

11. Дудин М.Н., Социально-экономическая статистика : Учебник и практикум Для СПО / Дудин М. Н., Лясников Н. В., Лезина М. Л. - Москва : Юрайт, 2021. - 233 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12087-5 : 679.00. URL: <https://urait.ru/bcode/476507>

12. Воронцова, Н. В. Управление качеством : учебное пособие для СПО / Н. В. Воронцова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 154 с. — ISBN 978-5-4488-1258-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106866.html>

13. Косиненко, Н. С. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 308 с. — ISBN 978-5-4486-0378-5, 978-5-4488-0193-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/76992.html>

14. Лебедева, Т. Н. Методы и средства управления проектами : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 79 с. — ISBN 978-5-4488-0345-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86075.html>.

15. Герасимов, В. В. Управление социально-экономическими портфелями программ и проектов организации : учебное пособие / В. В. Герасимов, А. П. Пичугин, А. К. Исаков. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, Золотой колос, 2016. — 200 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64793.html>

16. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: учебное пособие для СПО / А. И. Шарипов, В. Д. Коршиков, О. Н. Ермаков, В. Я. Губарев. — 2-е изд. — Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-88247-955-7, 978-5-4488-0758-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92832.html>

17. Бородачёв, С. М. Статистические методы в управлении качеством: учебное пособие для СПО / С. М. Бородачёв ; под редакцией О. И. Никонова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-4488-0411-3, 978-5-7996-2810-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87874.html>
18. Мальшина, Н. А. Менеджмент : учебное пособие для СПО / Н. А. Мальшина. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 100 с. — ISBN 978-5-4486-0354-9, 978-5-4488-0199-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76994.html>
19. Организационно-методическое обеспечение внутреннего аудита систем менеджмента качества на основе требований ГОСТ Р ИСО 9001–2015: учебное пособие / А. Г. Зекунов, С. В. Бабыкин, В. А. Новиков, Ю. П. Зубков; под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2018. — 176 с. — ISBN 978-5-93088-198-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88720.html>
20. Лапшина, С. Н. Информационные технологии в менеджменте: учебное пособие для СПО / С. Н. Лапшина, Н. И. Тебайкина; под редакцией В. В. Попкова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 83 с. — ISBN 978-5-4488-0462-5, 978-5-7996-2862-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87808.html>
21. Куценко, Е. И. Проектный менеджмент : учебное пособие для СПО / Е. И. Куценко. — Саратов: Профобразование, 2020. — 265 с. — ISBN 978-5-4488-0553-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92148.html>
22. Статистика. Практикум: Учебное пособие Для СПО / Ефимова М. Р., Петрова Е. В., Ганченко О. И., Михайлов М. А. ; под ред. Ефимовой М.Р. - 4-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 355 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-9141-3: 789.00. URL: <https://urait.ru/bcode/471703>
23. Черткова Е.А., Статистика. Автоматизация обработки информации: Учебное пособие Для СПО / Черткова Е. А. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 195. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-9342-4: 409.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437290>
24. Горленко О.А., Статистические методы в управлении качеством: Учебник и практикум Для СПО / Горленко О. А., Борбаць Н. М.; под ред. Горленко О.А. - 2-е изд.; испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 270. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-01676-5: 539.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437774>
25. Шорохова, И. С. Статистические методы анализа: учебное пособие для СПО / И. С. Шорохова, Н. В. Кисляк, О. С. Мариев. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 298 с. — ISBN 978-5-4488-0520-2, 978-5-7996-2853-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87873.html>
26. Выгодчикова, И. Ю. Методы процентных вычислений: учебное пособие для СПО / И. Ю. Выгодчикова. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 60 с.

— ISBN 978-5-4488-0254-6, 978-5-4497-0012-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81307.html>

27. Бородачёв, С. М. Статистические методы в управлении качеством: учебное пособие для СПО / С. М. Бородачёв; под редакцией О. И. Никонова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-4488-0411-3, 978-5-7996-2810-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87874.html>

Список дополнительной литературы:

1. Преображенская, Т. В. Управление проектами : учебное пособие / Т. В. Преображенская, М. Ш. Муртазина, А. А. Алетдинова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 123 с. — ISBN 978-5-7782-3558-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91463.html>

2. Павлов, А. Н. Управление программами проектов на основе стандарта PMI The Standard for Program Management : изложение методологии и рекомендации по применению / А. Н. Павлов. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 265 с. — ISBN 978-5-00101-845-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/26140.html>

3. Мостовой, Я. А. Управление программными проектами : учебное пособие / Я. А. Мостовой. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 103 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71894.html>

4. Фрейдина, Е. В. Управление качеством : практикум / Е. В. Фрейдина, А. А. Тропин. — 2-е изд. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-7014-0847-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87198.html>.

5. Управление качеством : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / В. И. Кузнецов, В. С. Мхитарян, С. Д. Ильенкова [и др.] ; под редакцией С. Д. Ильенковой. — 4-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 287 с. — ISBN 978-5-238-02344-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/>

6. Воронцова, Н. В. Всеобщее управление качеством : учебное пособие / Н. В. Воронцова. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 135 с. — ISBN 978-5-9585-0716-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83595.html>

7. Ильин, В. В. Система управления качеством. Российский опыт / В. В. Ильин. — 3-е изд. — Москва: Интермедиа, 2018. — 220 с. — ISBN 978-5-91349-053-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89609.html>

8. Принципы управления качеством полимерной продукции: учебное пособие / А. Н. Садова, О. Н. Кузнецова, Ф. Р. Мифтахутдинова, О. В. Стоянов. — 2-е изд. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 451 с. — ISBN 978-5-7882-2129-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79478.html>

9. Сатаева, Д. М. Система менеджмента качества: управление документированной информацией: учебное пособие / Д. М. Сатаева. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-4487-0295-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76991.html>

10. Янушевская, М. Н. Аудит систем качества и сертификация : учебное пособие / М. Н. Янушевская. — Томск: Томский политехнический университет, 2016. — 103 с. — ISBN 978-5-4387-0731-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83957.html>

11. Фаизова, Л. Р. Методы несплошного статистического наблюдения: учебное пособие / Л. Р. Фаизова, С. Н. Морозова. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 171 с. — ISBN 978-5-7410-1777-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71288.html>

12. Монсик, В. Б. Вероятность и статистика: учебное пособие / В. Б. Монсик, А. А. Скрынников. — 4-е изд. — Москва: Лаборатория знаний, 2020. — 382 с. — ISBN 978-5-00101-858-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/6463.html>

3.3 Требования к докладу для защиты дипломного проекта.

Доклад к дипломному проекту – это речь для защиты дипломного проекта объемом до 15 минут, содержащая в себе краткое изложение дипломного проекта и основные выводы по исследованию. Доклад к защите должен содержать:

1. Вступительное слово. Обозначение темы и актуальности дипломного проекта (2-3 предложения).
2. Краткое описание объекта и предмета исследования, целей и средства их достижения.
3. Описание выводов дипломного проекта (рекомендуется освещать итоги каждого раздела отдельно).

3.4 Требования к оформлению презентаций/графического материала (*при наличии*)

Важным этапом подготовки к защите дипломного проекта является подготовка презентации. Презентация – системный итог работы обучающегося, в нее вынесены все основные результаты деятельности выпускника.

Выполнение презентаций для защиты дипломного проекта позволяет логически выстроить материал, систематизировать его, представить к защите, приобрести опыт выступления перед аудиторией, сформировать коммуникативные компетенции обучающихся.

Для оптимального отбора содержания материала работы в презентации необходимо:

1 слайд - полное наименование образовательного учреждения, согласно уставу, тема дипломного проекта, фамилия, имя, отчество студента, номер группы студента, шифр и наименование специальности, фамилия, имя, отчество, должность и звание руководителя.

- 2 слайд – актуальность, объект и предмет исследования.
- 3 слайд - цели и задачи дипломного проекта.
- 4-н – слайды, иллюстрирующие этапы и результаты (количественные и качественные) дипломного проекта.

- Предпоследний слайд - представлять обобщенные результаты дипломного проекта.
- Последний слайд – Спасибо за внимание.

3.5 Показатели оценки результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена и методика перевода баллов демонстрационного экзамена в итоговую оценку по программе.

Результаты демонстрационного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

Оценку выполнения заданий ДЭ осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

Баллы за выполнение заданий ДЭ выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации по компетенции.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%.

После осуществляется перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Методика перевода отражена в таблице 3 согласно Положению о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования. Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется ГЭК с обязательным участием главного эксперта.

Таблица 3

Оценка ГИА	«неудовлетворительно »	«удовлетворительно »	«хорошо »	«отлично »
Отношение количества баллов к максимальн о возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

3.6 Методика оценивания дипломного проекта

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЭТАПЕ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Показатели оценивания компетенций	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенции			
	Неудовлетворительный	Минимально допустимый (пороговый)	Средний	Высокий
актуальность тематики исследования	актуальность исследования не подтверждается аргументами и примерами	актуальность тематики заявлена, но не обоснована	актуальность исследования обоснована частным примером	актуальность тематики исследования обоснована и подтверждена примерами
глубина проработки источников по теме исследования	указанные источники по теме исследования не проработаны в достаточной мере для достижения цели дипломного проекта	источники по теме исследования проработаны на пороговом уровне	источники по теме исследования проработаны в достаточной степени глубоко, но имеются недостатки в обобщении полученных результатов	источники по теме исследования проработаны глубоко, приведен критический анализ, сделаны обоснованные выводы
системный подход к постановке задач исследования	не определена цель исследования, отсутствует постановка задачи исследования	задачи исследования определены в общем виде	в работе определена цель исследования, задачи исследования сформулированы в соответствии с целью.	в работе четко определена цель исследования, задачи исследования сформулированы в соответствии с целью с учетом критериев оптимальности и ограничений.
знание методов решения поставленных задач	выбран неоптимальный метод решения поставленных задач	использован корректный метод решения задачи без обоснования его выбора	применен корректный метод решения задачи с обоснованием выбора этого метода	указаны альтернативные методы решения задач, выбран оптимальный в соответствии с определенными критериями
оценка руководителя дипломного проекта (отзыв руководителя)	руководитель оценивает работу неудовлетворительно	руководитель оценивает работу как удовлетворительную	руководитель отмечает хороший уровень работы, отмечая ее недостатки	руководитель высоко оценивает уровень работы, отмечая ее положительные стороны
формулировка основных результатов дипломного проекта	основные результаты дипломного проекта не сформулированы в явном виде	Основные результаты приведены несистемно, связь с постановкой задачи прослеживается слабо	Основные результаты работы не в полной мере соответствуют поставленным задачам	Формулировка основных результатов работы приведена в четком соответствии с целью и задачами исследования
корректность изложения материала и точность формулировок	в тексте присутствует множество орфографических, стилистических ошибок, просторечных выражений, необоснованно применяется непрофессиональный сленг, формулировки размыты, некорректно изложены фактические данные	в тексте присутствует незначительное количество орфографических и стилистических ошибок, нарушается логическая последовательность изложения материала	в тексте присутствует незначительное количество орфографических и стилистических ошибок	материал изложен корректно, в логической последовательности, с соблюдением требований к научно-техническим текстам

владение материалом дипломного проекта на защите	владение материалом не продемонстрировано	отдельные теоретические положения, приведенные в дипломному проекту, вызвали затруднения при обсуждении	отмечены незначительные затруднения в ответах на частные вопросы, касающиеся содержания дипломного проекта, которые разрешаются с использованием пояснительной записки	продемонстрировано полное владение материалом дипломного проекта
соблюдение графика работы над дипломной работой	допущены значительные нарушения графика работы на всех этапах выполнения дипломного проекта	допущены отклонения от графика работы над дипломной работой	допущены отклонения от графика работы на отдельном этапе с соблюдением контрольного срока представления дипломного проекта	график работы соблюдался на всех этапах выполнения дипломного проекта
успешное освоение дисциплин согласно учебному плану	дисциплины учебного плана освоены в полном объеме с удовлетворительным результатом	дисциплины учебного плана освоены в полном объеме и оценены в основном на удовлетворительно и хорошо	дисциплины учебного плана освоены в полном объеме в основном с хорошим результатом	дисциплины учебного плана освоены в полном объеме в основном с отличным результатом
способность применять математические методы при решении поставленных задач	способность применять математические методы в при решении поставленных в дипломному проекту задач не продемонстрирована	демонстрируемая способность применять математические методы в при решении поставленных в дипломному проекту задач, пояснения и обоснования выбора методов не приведены	математические методы применяются корректно в соответствии с целями исследования	математические методы применяются корректно в соответствии с целями исследования, сопровождаются пояснениями, выбор метод обоснован актуальными тенденциями предметной области
владение современными информационными технологиями и программными средствами	владение современными информационными технологиями и программными средствами не продемонстрировано	продемонстрировано владение современными информационными технологиями и программными средствами	для решения задач исследования применены адекватные информационные технологии и программные средства, обоснование их применения представлено в общем виде	современные информационные технологии и программные средства применены в соответствии с целью исследования, выбор обоснован и соответствует тенденциям развития профессиональной сферы
владение современными методами количественной обработки специальной информации	владение современными методами количественной обработки специальной информации не продемонстрированы	использован корректный метод количественной обработки специальной информации, обоснование выбора метода не приведено	использованы современные методы количественной обработки информации, приведены их описания в общем виде	приведены обоснования выбора современных методов количественной обработки информации в соответствии с целью исследования, описаны корректные результаты их применения
наличие аналитической информации по результатам исследования	аналитическая информация по результатам исследования отсутствует либо представлена фрагментарно	аналитическая информация по результатам исследования представлена не в полном объеме	аналитическая информация по результатам исследования отражает основные результаты дипломного проекта	аналитическая информация по результатам исследования полно и логично отражает полученные результаты дипломного проекта, корректно сформулированы выводы и рекомендации

демонстрация результатов проведения собственных исследований	результаты проведения собственных исследований не продемонстрированы	продемонстрированы отдельные самостоятельно полученные результаты исследования	продемонстрированы результаты собственных исследований в соответствии с выданным заданием, имеются незначительные недоработки	продемонстрированы результаты собственных исследований (проектные результаты) в полном объеме в соответствии с выданным заданием, представляющие научный и/или практический интерес
владение вопросами технико-экономического обоснования принятых решений	технико-экономическое обоснование принятых решений не приведено	технико-экономическое обоснование принятых решений приведено в общем виде	технико-экономическое обоснование принятых решений проведено, получены корректные результаты	технико-экономическое обоснование принятых решений проведено с учетом современных тенденций профессиональной сферы, получены корректные результаты, сделаны обоснованы выводы
Характеристика сформированной компетенции	Компетенция не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных профессиональных задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач.

4 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (в случае наличия таковых среди обучающихся по образовательной программе).

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

Общие требования к проведению ГИА:

Проведение ГИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА.

Проведение ГИА осуществляется в присутствии в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК). Допускается пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей.

При проведении ГИА должна обеспечиваться возможность беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание 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).

Дополнительные требования к проведению ГИА в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья регламентируются Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

Выпускники 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.

Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья сдают ДЭ в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении ДЭ для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов при необходимости предусматривается возможность увеличения времени, отведенного на выполнение задания, организацию дополнительных перерывов, или иных дополнительных условий с учетом индивидуальных особенностей таких обучающихся.

Перечень оборудования для выполнения задания ДЭ, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

5 Порядок подачи апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

5.1 Порядок апелляции

Для рассмотрения апелляций по результатам ГИА в ВГТУ создаются апелляционные комиссии. Апелляционные комиссии действуют в течение календарного года. Состав апелляционной комиссии утверждается приказом ректора ВГТУ одновременно с утверждением состава ГЭК.

Основной формой деятельности апелляционной комиссий являются заседания. Заседания апелляционных комиссий правомочны, если в них принимают участие не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав апелляционных комиссий.

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

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

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА. Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее 3 рабочих дней с момента ее поступления.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей) несовершеннолетнего выпускника. Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность. Рассмотрение апелляции не является передачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит решение об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА, либо об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, утвержденные ВГТУ.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломную работу, протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

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

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение 3 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 согласно номенклатуре дел, затем передается в архив ВГТУ.

5.2 Условия допуска обучающегося к пересдаче ГИА, сроки и процедура проведения.

Повторное проведение ГИА осуществляется в следующих случаях:

- неявка на демонстрационный экзамен без уважительной причины/по уважительной причине;
- не представлена дипломный проект в установленные сроки;
- обучающимся получена неудовлетворительная оценка на ГИА;
- неявка на защиту дипломного проекта без уважительной причины/по уважительной причине;
- при удовлетворении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА.

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из ВГТУ. Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные ВГТУ сроки, но не позднее 4 месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА по неуважительной причине или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через 6 месяцев после прохождения ГИА впервые. В этом случае ГЭК может признать целесообразным повторную защиту обучающегося по той же теме дипломного проекта, или вынести решение о закреплении за ним новой темы.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в ВГТУ на период времени, установленный университетом, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается не более 2 раз.

Повторное прохождение ГИА осуществляется в следующем порядке:

Обучающийся, претендующий на повторное прохождение ГИА, подает заявление на имя ректора с просьбой о восстановлении на период времени, предусмотренный учебным планом и календарным учебным графиком на ГИА по соответствующей специальности, с целью прохождения государственных итоговых испытаний. Заявление подается не позднее, чем за 1 месяц до начала выполнения дипломного проекта. Заявление визируется руководителем структурного подразделения, реализующего ОП СПО. На основании заявления издается приказ ректора о восстановлении обучающегося в ВГТУ. Восстановившийся приобретает права и обязанности обучающегося, выполняющего подготовку к государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Разработчики:

ФГБОУ ВО «ВГТУ». Руководитель образовательной программой _____ Н.С. Яковенко

(место работы)

(занимаемая должность)

(подпись, инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(подпись, инициалы, фамилия)

Руководитель образовательной программы

Преподаватель СПК _____ Н.С. Яковенко