

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Колледж



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УВР и ОВ
Т.Е. Наливайко

06 _____ 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

по специальности среднего профессионального образования
шифр - 15.02.07 – «Автоматизация технологических процессов и производств
(по отраслям)»
(базовая подготовка)
на базе основного общего образования
Форма обучения
очная

Комсомольск-на-Амуре, 2020

Рабочая программа государственно итоговой аттестации составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.07 – «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. № 349.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Общепрофессиональные и специальные дисциплины»

Протокол № 10 « 22 » июня 2021 г.

Заведующий кафедрой
«Общепрофессиональные
и специальные дисциплины»



« 21 » июня 2021 г.

Автор рабочей программы:



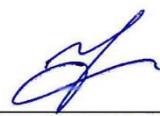
« 21 » июня 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор колледжа



« 22 » 06 2021 г.

Рецензент
начальник отдела АСУТП
ООО «Амурсталь»



« 21 » 06 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
2.1. Специальность среднего профессионального образования	5
2.2. Наименование квалификации.....	5
2.3. Уровень подготовки	5
2.4. Срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена.....	6
2.5. Исходные требования к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена.....	6
2.6. Итоговые образовательные результаты по программе подготовки специалистов среднего звена	6
3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	7
3.1. Кадровое обеспечение подготовки и проведению государственной итоговой аттестации	7
3.2. Документационное обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации	8
3.3. Техническое обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации	9
4. ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	9
4.1. Защита выпускной квалификационной работы.....	9
5. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ	12
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ	12
7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ФОРМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	14
8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	15
8.1. Информационное обеспечение.....	15
8.2. Интернет – ресурсы	18

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)» и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение программы подготовки специалистов среднего звена в ФГБОУ ВО «Комсомольский–на-Амуре государственный университет».

В соответствии с федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (часть 1, статья 59) государственная итоговая аттестация является формой оценки ступени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО «Комсомольский–на-Амуре государственный университет» по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)» (далее - Программа) представляет собой совокупность требований к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации.

Программа разработана на основе законодательства Российской Федерации и соответствующих типовых положений министерства образования и науки Российской Федерации:

федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

приказа министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»,

приказа министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2014г. № 74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»

Письма Минобрнауки России от 20 июля 2015 г. N 06-846 «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»,

Приказа Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»,

Письма министерства Просвещения Российской Федерации Департамента государственной политики в сфере профессионального образования и опережающей подготовки кадров от 10 апреля 2020 г. N 05-398 «О направлении методических рекомендаций»,

Распоряжения Министерства просвещения РФ от 01 апреля 2019 года Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;

Приказа Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 (ред. от 05.05.2022) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 N 66211).

Программа фиксирует основные регламенты подготовки и проведения процедуры государственной итоговой аттестации, определенные в нормативных и организационно-методических документах ФГБОУ ВО «Комсомольский–на-Амуре государственный университет»:

– Положения о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников, утвержденного

– Положения о выпускной квалификационной работе по программам подготовки специалистов среднего звена, утвержденного.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается и доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

В программе используются следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ГИА - государственная итоговая аттестация;

ГАК - государственная аттестационная комиссия;

ОК - общие компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Специальность среднего профессионального образования

15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)»

2.2. Наименование квалификации

Техник

2.3. Уровень подготовки

Базовый

2.4. Срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена

3 года 10 месяцев

2.5. Исходные требования к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена

Форма государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО	Защита выпускной квалификационной работы
Вид выпускной квалификационной работы	Дипломный проект
Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации	Подготовка 4 недели Проведение 2 недели
Сроки подготовки и проведения государственной итоговой аттестации	В соответствии с календарным учебным графиком

2.6. Итоговые образовательные результаты по программе подготовки специалистов среднего звена

Техник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК), соответствующие видам профессиональной деятельности:

ВПД 1. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям).

ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

ПК 1.3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

ВПД 2. Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации (по отраслям).

ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 2.2. Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

ПК 2.3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

ПК 2.4. Организовывать работу исполнителей.

ВПД 3. Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям).

ПК 3.1. Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

ПК 3.3. Снимать и анализировать показания приборов.

ВПД 4. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям).

ПК 4.1. Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.2. Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.3. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

ПК 4.4. Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

ПК 4.5. Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

ВПД 5. Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям).

ПК 5.1. Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.

ПК 5.2. Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.

ПК 5.3. Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

ВПД 6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Наладчик контрольно-измерительных приборов».

ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

ПК 1.3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Кадровое обеспечение подготовки и проведению государственной итоговой аттестации

Подготовка государственной итоговой аттестации	
Руководитель выпускной квалификационной работы	Специалист с высшим профессиональным образованием соответствующего профиля.

Консультант выпускной квалификационной работы	Специалист из числа педагогических работников ФГБОУ ВО «Комсомольский–на-Амуре государственный университет»
Рецензент выпускной квалификационной работы	Специалисты из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных организаций, деятельность которых соответствует профилю специальности и тематике выпускной квалификационной работы.
Проведение государственной итоговой аттестации	
Председатель государственной экзаменационной комиссии	Лицо, не работающее в ФГБОУ ВО «Комсомольский–на-Амуре государственный университет», из числа представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.
Члены государственной экзаменационной комиссии	Педагогические работники, имеющие ученую степень и (или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию; представители работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников
Секретарь государственной экзаменационной комиссии	Лицо из числа педагогических работников и учебно-вспомогательного персонала ФГБОУ ВО «Комсомольский–на-Амуре государственный университет»

3.2. Документационное обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

№ п/п	Наименование документа
1.	Положение о проведении государственной итоговой аттестации
2.	Программа государственной итоговой аттестации выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности
3.	Положение о выпускной квалификационной работе
4.	Методические рекомендации по оформлению дипломного проекта
5.	Индивидуальные задания на выполнение выпускной квалификационной работы
6.	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)»
7.	Приказ ФГБОУ ВО «Комсомольский–на-Амуре государственный университет» о составе государственной экзаменационной комиссии, апелляционной комиссии
8.	Приказ ФГБОУ ВО «Комсомольский–на-Амуре государственный университет» о допуске студентов к государственной итоговой аттестации
9.	Документы, подтверждающие освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из видов профессиональной деятельности (зачетные книжки,

	сводные ведомости и т.п.)
10.	Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии.
11.	ГОСТы

3.3. Техническое обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

№ п/п	Наименование	Требование
1	Оборудование	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, принтер
2	Рабочие места	Рабочие места для студентов, оборудованные компьютером, принтером, сканером
3	Материалы	Нормативно-справочная документация
4	Инструменты, приспособления	Лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения
5	Аудитория	Компьютерный класс с интерактивной доской.

4. ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Защита выпускной квалификационной работы

4.1.1. Требования к теме выпускной квалификационной работы.

Студенту предоставляется право:

- выбора темы выпускной квалификационной работы из предложенных (раздел 7 Примерная тематика выпускных квалификационных работ);
- предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ осуществляется приказом по ФГБОУ ВО «Комсомольский–на-Амуре государственный университет».

4.1.2. Требования к структуре и объему выпускной квалификационной работы

Составляющая ВКР	Краткая характеристика	Минимальный объем, с.
Титульный лист	На титульном листе отражаются: - полное наименование министерства, университета; - название темы ВКР; сведения об исполнителе (Ф.И.О., студента, номер группы); - сведения о руководителе (Ф.И.О., ученая степень, ученое звание);	1

	- год и место написания ВКР.	
Задание на ВКР	Задание на ВКР выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики. Задание для ВКР сопровождается консультациями, в ходе которых разъясняются назначение и задачи, структура и объем ВКР, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей ВКР	2
Календарный график работы	Наименование этапов выполнения дипломной работы и сроки выполнения этапов работы	1
Содержание	Перечень структурных элементов дипломной работы с указанием номеров страниц, с которых начинается их месторасположение в тексте.	1-2
Введение	Введение является вступительной частью выпускной квалификационной работы, которая освещает актуальность проблемы исследования, объект и предмет исследования, цели, задачи и методы исследования. Во введении дается обоснование выбранной темы, раскрывается степень ее научной разработанности, определяются цель и задачи выпускной квалификационной работы, а также характеризуется база источников. Обосновывается практическая значимость работы.	2-3
Глава 1.	В первой главе ВКР рассматриваются теоретические вопросы по теме работы, дается постановка и раскрытие содержания исследуемой проблемы, основных теоретических понятий, принципов.	18-20
Вывод по главе 1	В первой главе ВКР рассматриваются теоретические вопросы по теме работы, дается постановка и раскрытие содержания исследуемой проблемы, основных теоретических понятий, принципов.	4-5
Глава 2.	Во второй главе изложение материала по исследуемой проблеме должно быть конкретным и основываться на материалах практической деятельности организаций.	18-20
Вывод по главе 2	Выводы и рекомендации, сформулированные в работе должны носить обоснованный, доказательственный характер.	4-5
Глава 3.	В третьей главе выполняется экономический расчет, связанный с основным техническим заданием на ВКР	6-7
Вывод по главе 3	Выводы и рекомендации по экономической эффективности проекта	1-2
Глава 4.	В четвертой главе применительно к техническому заданию на ВКР рассматриваются проблемы промышленной безопасности (экологии).	5-6
Вывод по главе 4	Выводы и рекомендации по безопасности или экологичности разработки.	1-2
Заключение	В заключении излагается вывод о выполнении цели и задач, поставленных в работе. Также приводятся наиболее важные выводы, полученные в результате исследования и возможные перспективы дальнейшего изучения проблемы.	2-3
Информационные	Включают все использованные при написании	1-2

источники	выпускной квалификационной работы источники, представленные в соответствии с правилами библиографического описания.	
Приложение	В приложениях к выпускной квалификационной работе могут приводиться образцы документов, таблицы показателей, графики, рисунки (со ссылкой по тексту), раскрывающие сущность темы или подтверждающие выводы и рекомендации. В приложения включаются справки организации об использовании или перспективах использования результатов выполнения выпускной квалификационной работы.	5-10
Отзыв руководителя	Отзыв руководителя дает краткую общую характеристику процессу дипломного проектирования и подчеркивает способность студента самостоятельно проводить исследования, его умения и навыки.	1

Требования к структуре выпускной квалификационной работы представлены в Положении о ВКР/Методических указаниях по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов ФГБОУ ВО «Комсомольский–на-Амуре государственный университет».

4.1.3. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы.

Формат листа бумаги	A4
Шрифт	Times New Roman
Размер	14
Межстрочный интервал	1,5
Размеры полей	Левое -3 см, правое -1,5 см, верхнее - 2 см, нижнее - 2 см
Вид печати	На одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 297) по ГОСТ 7.32-2001

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы представлены в Положении о ВКР.

4.1.4. Требования к процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

	Этапы защиты	Содержание
1	Доклад студента по теме выпускной квалификационной работы (7 - 10 минут)	Представление студентом результатов своей работы: обоснование актуальности избранной темы, описание научной проблемы и формулировка цели работы, основное содержание работы.
2	Ответы студента на вопросы	Ответы студента на вопросы членов ГЭК, как непосредственно связанные с рассматриваемыми вопросами работы, так и имеющие отношение к обозначенному проблемному полю исследования. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой.
3	Представление отзывов руководителя и рецензента	Выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента,

		если он присутствует на заседании ГЭК
4	Ответы студента на замечания рецензента	Заключительное слово студента, в котором студент отвечает на замечания рецензента, соглашаясь с ними или давая обоснованные возражения
5	Принятие решения ГЭК по результатам защиты выпускной квалификационной работы	Решения ГЭК об оценке выпускной квалификационной работы принимаются на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.
6	Документальное оформление результатов защиты выпускной квалификационной работы	Фиксирование решений ГЭК в протоколах.

5. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом установленного образовательной организацией образца.

Протокол подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерии оценки государственного экзамена:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы:

«Отлично» - работа исследовательского (практического) характера: соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована убедительно и всесторонне, цель и задачи исследования сформулированы верно, целесообразно определены объекты, предметы и различные методы исследования, выдвинута гипотеза исследования, проведён глубокий последовательный сравнительный анализ литературных источников (не менее двадцати), собственное практическое исследование соответствует индивидуальному заданию, выводы отражают степень достижения цели, работа оформлена в соответствии с «Положением о выпускной квалификационной работе», имеются положительные отзывы рецензента и руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент демонстрирует свободное владение материалом работы, чётко и грамотно отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация полностью соответствует содержанию доклада.

«Хорошо» - работа исследовательского (практического) характера: работа соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована убедительно, цель и задачи исследования сформулированы верно, целесообразно определены объекты, предметы и методы исследования, проведён глубокий последовательный сравнительный анализ литературных источников (не менее шестнадцати), собственное практическое исследование соответствует индивидуальному заданию, выводы отражают степень достижения цели, в оформлении работы допущены отступления от «Положения о выпускной квалификационной работе», имеются положительные отзывы рецензента и руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент демонстрирует свободное владение материалом работы, испытывает затруднения при ответах на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация полностью соответствует содержанию доклада.

«Удовлетворительно» - работа исследовательского (практического) характера: работа соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована неубедительно, цель и задачи исследования сформулированы некорректно, объекты, предметы и методы исследования определены нечётко или нецелесообразно, поверхностный анализ литературных источников (менее шестнадцати), собственное практическое исследование частично соответствует индивидуальному заданию, выводы не полностью соответствуют цели, в оформлении работы допущены отступления от «Положения о выпускной квалификационной работе», имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент непоследовательно

излагает работу, затрудняется при ответах на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация частично отражает содержание доклада.

Работа реферативного характера оценивается не выше «удовлетворительно».

«Неудовлетворительно» - работа не соответствует заявленной теме, актуальность темы не обоснована, цель и задачи исследования сформулированы некорректно или не сформулированы, объекты, предметы и методы исследования определены нецелесообразно или не сформулированы, теоретическая часть представлена выписками из литературных источников, собственное практическое исследование не соответствует индивидуальному заданию, выводы не соответствуют цели, работа оформлена без учёта требований, изложенных в «Положении о выпускной квалификационной работе», имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент неконкретно и непоследовательно излагает работу, неправильно отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация не отражает содержания доклада.

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ФОРМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Примерная тематика ВКР по ПМ.01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям).	
1	Проведение анализа работоспособности модуля управлением поршневым компрессором
2	Проведение анализа работоспособности системной (материнской) платы персонального компьютера
3	Выполнение анализа работоспособности микропроцессорной системы сбора и обработки сигналов.
4	Выполнение анализа работоспособности электропривода токарного станка
Примерная тематика ВКР по ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации (по отраслям).	
1	Ремонт и наладка вальцового станка
2	Моделирование схемы управления ковочно-штамповочным прессом
3	Моделирование системы управления электроприводом
4	Наладка и эксплуатация электрооборудования ковочно - штамповочного прессы
Примерная тематика ВКР по ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям).	
1	Разработка средств автоматизации для электропривода токарно-револьверного станка

2	Исследование результатов эксплуатации круглошлифовального станка
3	Анализ и интерпретация показаний измерительных приборов.
4	Контроль и анализ функционирования схемы управления электродвигателем насоса в функции давления
5	Наладка и эксплуатация электрооборудования электрической печи сопротивления
Примерная тематика ВКР по ПМ.04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям).	
1	Разработка и диагностика модуля технологической зачистки форм
2	Разработка методики поверки электротехнических приборов.
3	Модернизация принципиальной электрической схемы токарно-винторезного станка
4	Разработка логической модели печи сопротивления
Примерная тематика ВКР по ПМ.05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям).	
1	Выполнение контроля и анализа функционирования релейно-контактной схемы круглошлифовального станка
2	Проведение анализа и обеспечение надёжности токарных станков
3	Исследование характеристик надёжности фрезерных станков
4	Проведение анализа дефектов электромагнитных реле в схемах управления металлорежущими станками
Примерная тематика ВКР по ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	
1	Моделирование схемы замещения вентилятора на асинхронном двигателе для расчета надежности
2	Разработка схем простых устройств автоматизации
Примерная тематика ВКР по нескольким ПМ	
1	Контроль и анализ функционирования релейно-контактной схемы токарно-револьверного станка в процессе эксплуатации
2	Выполнение технического анализа работы схемы управления электродвигателем насоса в функции давления

8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Информационное обеспечение

Основная литература

1. Андреев, С. М. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов : учебник для сред. проф. образования / С. М. Андреев, Б. Н. Парсункин. – Москва : Академия, 2017. – 272 с.

2. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0735-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214882> (дата обращения: 12.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0705-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1066509> (дата обращения: 12.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1817037> (дата обращения: 12.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

5. Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013572-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784> (дата обращения: 12.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

6. Петрова, А. М. Автоматическое управление : учебное пособие / А.М. Петрова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-467-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1226456> (дата обращения: 12.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

7. Рульнов, А. А. Автоматическое регулирование : учебник / А. А. Рульнов, И. И. Горюнов, К. Ю. Евстафьев. - 2-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 219 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006216-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225674> (дата обращения: 12.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

8. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141803> (дата обращения: 12.06.2021). –

9. Жмудь, В. А. Динамика мехатронных систем/Жмудь В.А., Французова Г.А., Востриков А.С. - Новосибирск : НГТУ, 2014. - 176 с.: ISBN 978-5-7782-2415-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/546220> (дата обращения: 12.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

10. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации : учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова, Ю.Е. Ефремова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 191 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016467-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1157187> (дата обращения: 12.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

11. Фельдштейн, Е. Э. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учеб. пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. — 264 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010531-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/937347> (дата обращения: 12.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

12. Хромоин, П. К. Электротехнические измерения : учебное пособие / П.К. Хромоин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-462-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1196452> (дата обращения: 12.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

13. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1780133> (дата обращения: 12.06.2021). – Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Элементы систем автоматики. Электронные элементы систем автоматики : практикум / С. А. Васильченко, А. С. Гудим, В. И. Суздорф, С. П. Чёрный. - Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос.техн.ун-та, 2016. - 143с.

2. Васильченко, С. А. Элементы систем корабельной автоматики: учебное пособие / С. А. Васильченко. - Комсомольск-на-Амуре: Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос.техн.ун-та, 2016. - 104с.

3. Шичков, Л. П. Электрический привод : учебник и практикум / Л. П. Шичков. - 2-е изд., исправ. и доп. – Москва : Юрайт, 2017. - 331с.

4. Схиртладзе, А. Г. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учебник / А. Г. Схиртладзе, В. Н. Воронов, В. П. Борискин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : Изд-во ТНТ, 2013. - 611с.

5. Гайдук, А. Р. Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB : учебное пособие / А. Р. Гайдук, В. Е. Беляев, Т. А. Пьявченко. - 4-е изд., стер., 3-е изд., стер. – Санкт Петербург : Лань, 2017; 2016. - 463с.

6. Ким, Д. П. Теория автоматического управления. Линейные системы : учебник и практикум / Д. П. Ким. - Москва : Юрайт, 2016. - 312с.

7. Интеллектуальные системы в производстве [Электронный ресурс] : науч. журнал / Ижевский гос. техн. ун-т им. М. Т. Калашникова. – Режим

доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=10273, ограниченный. – Загл. с экрана.

8. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс] : науч.-техн. журнал / Орловский гос. ун-т им. И. А. Тургенева. – Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=28336, ограниченный. – Загл. с экрана.

9. Проблемы машиностроения и автоматизации [Электронный ресурс] : международн. период. науч.-техн. журнал / Ин-т машиноведения им. А. А. Благонравова РАН. – Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7307, ограниченный. – Загл. с экрана.

10. Ученые записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. Науки о природе и технике [Электронный ресурс] / Комсомольский-на-Амуре гос. ун-т. – Режим доступа: <http://www.uzknastu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

8.2. Интернет – ресурсы

1. Википедия. [Электронный ресурс] : Свободная энциклопедия. ru.wikipedia.org. <https://777russia.ru/cnc-standok/tokarnyj-metal/>

2. <http://spimash.ru>

3. <http://rosdesign.com/design/ergoofdesign.htm>

4. <http://www.twirpx.com/files/automation/tau/>

5. <http://rutracker.org/forum/viewtopic.php>

6. <http://av-mag.ru/books/auto/books-auto-process.htm>