

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Пензенской области
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий
(ИТ - колледж)»

СОГЛАСОВАНО

Председатель Государственной
экзаменационной комиссии
профессиональных дисциплин по
укрупненным группам специальностей
12.00.00 и 25.00.00


М.А. Волков
«30» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Государственного автономного
профессионального образовательного
учреждения Пензенской области
«Пензенский колледж информационных и
промышленных технологий (ИТ-колледж)»


Н.В. Чистякова
«30» августа 2022 г.

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации выпускников
по специальности

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
(базовый уровень)

Квалификация – **Оператор беспилотных летательных аппаратов**

Пенза 2022

Содержание

1 Общие положения	3
1.1 Область применения программы ГИА	3
1.2 Цели и задачи ГИА	4
2 Структура и содержание ГИА	8
2.1 Выпускные квалификационные работы	9
2.2 Демонстрационный экзамен с применением методик WorldSkills	10
3 Условия реализации программы ГИА	12
3.1 Материально-техническое обеспечение при подготовке ВКР	12
3.2 Материально-техническое обеспечение при защите ВКР	12
3.3 Материально-техническое обеспечение при проведении демонстрационного экзамена	12
4 Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации	14
4.1 Защита ВКР	14
4.2 Демонстрационный экзамен	16
5 Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника	18
6 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	25
7 Порядок подачи и рассмотрения апелляций	26
Приложение 1	28
Приложение 2	29
Приложение 3	31
Приложение 4	32
Приложение 5	33
Приложение 6	35
Приложение 7	37

1 Общие положения

1.1 Область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» разработана на основе Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации №1549 от 09 декабря 2016 г. (рег. номер № 44902 от 22 декабря 2016 г.) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», а также утвержденного профессионального стандарта 17.071 «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее» (утвержден Министерством труда и социальной защиты РФ от 05 июля 2018 г. №447н., зарегистрирован Министерством юстиции РФ 23 июля 2018 г., рег.№51669) с учетом примерной основной образовательной программы

Программа подготовлена ведущими преподавателями методической цикловой комиссии профессионального цикла ГАПОУ ПО «Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)» и предназначена для выпускников, обучающихся по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем».

Государственная итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), реализующей следующие функции:

- определение соответствия подготовки выпускника требованиям образовательного и профессионального стандартов;
- принятие решения присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче выпускнику соответствующего государственного документа;
- разработка на основании анализа итогов деятельности государственной экзаменационной комиссии рекомендаций по совершенствованию подготовки обучающихся.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель из числа представителей работодателей соответствующей отрасли, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

В состав членов ГЭК включаются работники организаций, осуществляющих деятельность в соответствующей области профессиональной деятельности; представители преподавательского состава ГАПОУ ПО ПКИПТ (ИТ-колледж) и иных образовательных организаций.

ГЭК действует в течение одного календарного года.

В своей деятельности государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими правовыми актами и нормативными документами:

- Приказ Минобрнауки РФ от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки РФ от 31.01.2014 № 74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным

программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 16.08.2013 № 968»;

– Приказ Минобрнауки РФ от 17.11.2017 № 1138 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 16.08.2013 № 968»;

– 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» (направленных письмом Минобрнауки России от 20.07.2015 № 06-846);

– Методические рекомендации о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена (Распоряжение Министерства Просвещения от 01.04.2019 № Р-42);

– Приказ об утверждении методики организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия (от 31.05.2019 № 31.05.2019-1);

– Контрольно-измерительными материалами, подготовленными для проведения демонстрационного экзамена Союзом «Молодые профессионалы»;

– Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования

– Положением о порядке организации текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

– другими локальными нормативно-правовыми актами.

Данная программа определяет совокупность требований к организации проведения ГИА выпускников ГАПОУ ПО «Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)», обучающихся по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем».

1.2 Цели и задачи ГИА

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня готовности выпускника к выполнению профессиональной деятельности, уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, требованиям ФГОС СПО.

Задачи государственной итоговой аттестации заключаются в выявлении:

1) способности обучающихся к выполнению видов профессиональной деятельности;

2) готовности выпускников к решению профессиональных задач, соответствующих видам профессиональной деятельности;

3) освоение профессиональных модулей выпускниками;

4) степени сформированности у обучающихся профессиональных и общих компетенций.

Проведение итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) и демонстрационного экзамена (ДЭ) позволяет одновременно решить комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере;
- значительно упрощает практическую работу Государственной экзаменационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной работе) и принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче выпускнику документа образования и квалификации (диплома среднем профессиональном образовании);
- помогает в выработке рекомендаций и предложений по совершенствованию подготовки выпускников по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем».

В части присвоения квалификации специалиста среднего звена «Оператор беспилотных летательных аппаратов» государственной экзаменационной комиссией устанавливается степень освоения следующих видов деятельности (ВД), а также соответствующих им профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций.

Код	Наименование результата обучения
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных авиационных систем самолетного типа в производственных условиях
ПК 1.2	Организовать и осуществлять эксплуатацию беспилотных авиационных систем самолетного типа с использованием дистанционно пилотируемых воздушных судов и автономных воздушных судов и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях
ПК 1.3	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа
ПК 1.4	Осуществлять обработку данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа
ПК 1.5	Осуществлять комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению
ПК 1.6	Вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин

	отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	
ПК 2.1	Организовать и осуществлять предварительную и предполётную подготовку беспилотных авиационных систем вертолетного типа в производственных условиях
ПК 2.2	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных авиационных систем вертолетного типа с использованием дистанционно пилотируемых воздушных судов и автономных воздушных судов и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях
ПК 2.3	Осуществлять взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолётного типа
ПК 2.4	Осуществлять обработку данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа
ПК 2.5	Осуществлять комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению
ПК 2.6	Вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов
Эксплуатация и обслуживание функционального оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, а также систем крепления внешних грузов	
ПК 3.1	Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом
ПК 3.2	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем
ПК 3.3	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства
ПК 3.4	Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотных летательных аппаратах
ПК 3.5	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации
ПК 3.6	Осуществлять контроль качества выполняемых работ
Выполнение работ по профессии "Оператор наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом"	
ПК 4.1	Управление полетами беспилотных воздушных судов малого класса с

	обеспечением требуемого уровня авиационной и транспортной безопасности
Выполнение работ по профессии "Слесарь-механик по ремонту авиационных приборов"	
ПК 5.1	Сборка и регулировка узлов и агрегатов авиационных приборов средней сложности
ПК 5.2	Комплексная отработка и проверка взаимодействия систем собранных изделий.
ПК 5.3	Контроль качества узлов и агрегатов авиационных приборов.
ПК 5.4	Обслуживание, настройка и регулировка приспособлений и стендов, применяемых при производстве авиационных приборов.
Общие компетенции	
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК. 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК. 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК. 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК. 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК. 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК. 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

2 Структура и содержание ГИА

Государственная итоговая аттестация по основной образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем включает защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и государственный экзамен в форме демонстрационного экзамена. Эти виды испытаний позволяют наиболее полно проверить уровень сформированности профессиональных компетенций у выпускника, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, профессиональным стандартом и стандартом WorldSkills Russia (WSR).

На проведение ГИА учебным планом отведено 216 часов (6 недель):

№	Аттестационные испытания	Объем времени итоговых аттестационных испытаний
ГИА	Государственная (итоговая) аттестация	216 часов (6 недель)
	Подготовка выпускной квалификационной работы	144 часа (4 недели)
	Государственный экзамен в форме демонстрационного экзамена	36 часов (1 неделя)
	Защита выпускной квалификационной работы	36 часов (1 неделя)

Программа государственной итоговой аттестации, требования выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные ГАПОУ ПО ПКИПТ (ИТ-колледж), доводятся до сведения студентов, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

С целью качественной подготовки студентов к ГИА составляется график проведения консультаций, проводимых преподавателями профессионального цикла.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Государственная итоговая аттестация выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации. ГИА является завершающей частью обучения.

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом либо международной организацией «WorldSkills International», осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

Необходимые материалы по организации и защите ВКР:

– приказ директора колледжа о проведении ГИА с приложением графика проведения ГИА;

- приказ директора колледжа о допуске обучающихся учебной группы к ГИА;
- перечень тем ВКР, закрепленных за студентами, утвержденных директором колледжа;
- дипломные проекты студентов;
- зачетные книжки студентов группы;
- сводная ведомость успеваемости студентов группы.

Во время проведения ГИА обучающимся запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

2.1 Выпускные квалификационные работы

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную квалификационную работу, содержащую результаты самостоятельной деятельности студента в период производственной (преддипломной) практики в соответствии с утвержденной темой.

Целью написания ВКР является выявление готовности выпускника целостной профессиональной деятельности, способности самостоятельно применять полученные теоретические знания для решения производственных задач, умений пользоваться учебниками, учебными пособиями, современным справочным материалом, специальной технической литературой, каталогами, стандартами, нормативными документами, а также знания современной техники и технологии.

Цель защиты ВКР – установление соответствия результатов освоения студентами образовательных программ СПО, соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора ГАПОУ ПО ПКИПТ (ИТ-колледж).

Темы выпускных квалификационных работ определяются образовательной организацией. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО, отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер. ВКР может основываться на обобщении выполненных за период обучения курсовых работ и проектов.

Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

Для обеспечения единства требований к ВКР студентов устанавливаются общие требования к структуре и объему выпускной квалификационной работы:

Тема работы должна быть актуальной (современной, проблемной, значимой, приоритетной и т. п.). Цели и задачи работы должны быть тесно связаны с решением современных проблем исследования. Работа должна носить научно-исследовательский характер и отражать персональные навыки студента-выпускника: собирать, систематизировать, анализировать, делать выводы для практики. Положения, выводы и рекомендации студента-выпускника должны опираться на новейшие статистические данные и действующие нормативные акты, достижения науки и результаты практики.

Выпускная квалификационная работа должна содержать следующие структурные составляющие:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- отзыв дипломного руководителя;
- рецензию;
- содержание;
- введение;
- теоретическую часть;
- специальная часть;
- технико-экономическое обоснование и расчёт экономической эффективности, предлагаемого проекта;
- заключение;
- список используемых источников (нормативных актов, научных, учебных и прочих публикаций);
- приложения.

Объем выпускной квалификационной работы (без приложений) составляет 50 - 70 страниц. Приложения являются обязательным элементом работы.

ВКР оформляется в соответствии с требованиями ЕСКД, действующих стандартов.

2.2 Демонстрационный экзамен с применением методик WorldSkills

Демонстрационный экзамен с применением методик WorldSkills – это процедура, позволяющая студенту в условиях, приближенных к производственным, продемонстрировать освоенные профессиональные компетенции (в виде выполнения практического задания).

Для практических заданий демонстрационного экзамена с применением методик WorldSkills используются: программа, контрольно-измерительные материалы, конкурсные задания, критерии оценки, инфраструктурные листы, регламентирующие документы финальных соревнований Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) по компетенции «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», предшествующего году выпуска обучающихся, доработанные в соответствии требованиями ФГОС СПО к результатам освоения ППССЗ.

В программу демонстрационного экзамена могут включаться как все, так и отдельные модули, предусмотренные техническим описанием компетенции по регламенту WorldSkills Russia. Оценивание выполнения заданий предполагает

схему начисления баллов, составленную согласно требованиям технического описания, а также подробным описаниям критериев оценки выполнения заданий.

Разработанные задания, применяемые оценочные средства и инфраструктурные листы утверждаются национальными экспертами по компетенциям, являются едиными для всех обучающихся, сдающих демонстрационный экзамен. Любые изменения утвержденного пакета экзаменационных заданий, условий и времени их выполнения осуществляются согласия Союза «Ворлдскиллс Россия» и подлежат обязательному согласованию с национальными экспертами.

Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена.

3 Условия реализации программы ГИА

3.1 Материально-техническое обеспечение при подготовке ВКР

Подготовка ВКР выполняется в кабинетах, лабораториях и мастерских, закрепленных за дисциплинами профессионального цикла специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Лаборатория «Приборного и электрорадиотехнического оборудования»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения;
- схемы расположения приборов и электрорадиотехнического оборудования;
- макеты приборов и электрорадиотехнического оборудования изучаемых типов беспилотных авиационных систем;
- набор учебно-методических материалов.

Тренажеры, тренажерные комплексы

- симулятор рабочего места оператора беспилотного воздушного судна - внешнего пилота;
- станция внешнего пилота;
- беспилотные воздушные суда;
- средства технического обслуживания и групповой комплект запасных частей и инструментов;
- технические средства и программное обеспечение для обработки полетной информации (сшивки ортофотопланов, видеообработки и т.п.) в зависимости от типа установленной на беспилотном воздушном судне полезной нагрузки.

3.2 Материально-техническое обеспечение при защите ВКР

Для защиты ВКР отводится специально подготовленный кабинет. Оснащение кабинета:

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

3.3 Материально-техническое обеспечение при проведении демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится в специализированной мастерской, обустроенной в соответствии с планом застройки площадки и требованиями инфраструктурного листа. Оборудование мастерской:

- рабочее место членов ГЭК, оборудованное компьютером, принтером, сканером;

- рабочие места для студентов, оборудованные компьютером;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения, установленное на рабочих местах руководителя ВКР и студентов;
- оснащение рабочих мест в соответствии с инфраструктурным листом компетенции.

4 Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации

4.1 Защита ВКР

К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения по одной из ППССЗ и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Вопросы готовности к защите и допуска ВКР (дипломного проекта) к защите решаются на заседании методической цикловой комиссии профессионального цикла.

Подготовленный вариант работы представляется нормоконтролеру, который проверяет соблюдение требований к оформлению ВКР. Нормоконтролер назначается из членов МЦК. На работе, соответствующей предъявляемым требованиям, нормоконтролер ставит свою подпись.

Окончательная версия выполненной, полностью оформленной подписанной обучающимся работы представляется руководителю не позднее, чем за две недели до защиты. Руководитель проверяет ВКР, о чем ставит свою личную подпись на титульном листе и пишет официальный отзыв. Подготовленная работа передается рецензенту не позднее, чем за 1 неделю до защиты.

Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава (присутствие председателя ГЭК или его заместителя обязательно), научного руководителя и рецензента (при возможности). Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) секретарем ГЭК и хранится в архиве колледжа. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

На защиту ВКР отводится до 15 минут. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 5-7 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

ВКР оценивается государственной экзаменационной комиссией в баллах: отлично (5), хорошо (4), удовлетворительно (3), неудовлетворительно (2). Результат государственной итоговой аттестации фиксируется в протоколах.

Оценка «отлично» выставляется студенту, являющемуся автором выпускной квалификационной работы, соответствующей всем предъявляемым требованиям, в том числе формальным, положительно оцененной рецензентом и руководителем. При этом во время защиты студент должен продемонстрировать:

а) умение раскрыть актуальность заявленной темы; доказать научную новизну своей работы и проиллюстрировать ее сформулированными им теоретическими предложениями;

б) ответить на вопросы председателя и членов экзаменационной комиссии;

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, являющемуся автором выпускной квалификационной работы, соответствующей всем предъявляемым требованиям. При этом во время защиты студент должен, при наличии отдельных недочетов, продемонстрировать:

а) умение раскрыть актуальность заявленной темы; доказать научную новизну своей работы и проиллюстрировать ее сформулированными им теоретическими предложениями;

б) ответить на вопросы председателя и членов экзаменационной комиссии;

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он недостаточно четко и полно ответил на вопросы председателя и членов экзаменационной комиссии.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, являющемуся автором выпускной квалификационной работы, в целом соответствующей предъявляемым требованиям, если во время защиты студент:

а) нечетко раскрыл актуальность темы исследования; не смог убедительно обосновать научную новизну своей работы; не предложил теоретических разработок;

б) не смог надлежащим образом ответить на вопросы председателя и членов экзаменационной комиссии.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, являющемуся автором выпускной квалификационной работы, не соответствующей предъявляемым требованиям. Неудовлетворительная оценка выставляется также, если во время защиты студент:

а) не раскрыл актуальность темы исследования или не обосновал научную новизну своей работы, не предложил теоретических разработок;

б) не смог ответить на вопросы председателя и членов экзаменационной комиссии.

Оценка **«неудовлетворительно»** также выставляется, если во время защиты у членов экзаменационной комиссии возникли обоснованные сомнения в том, что студент является автором представленной к защите выпускной квалификационной работы (не ориентируется в тексте работы; не может дать ответы на уточняющие вопросы, касающиеся сформулированных в работе теоретических и практических предложений и т.д.). Такое решение принимается и в том случае, если работа соответствует всем предъявляемым требованиям.

В ходе оценки выпускной квалификационной работы экзаменационная комиссия учитывает содержание рецензии и отзыва. При несоблюдении требований к оформлению выпускной квалификационной работы оценка может быть снижена с учетом характера допущенных нарушений. Также по решению экзаменационной комиссии оценка по ВКР может быть снижена, если студентом при ее написании неоднократно нарушался график выполнения ВКР, разработанный руководителем дипломного проекта.

4.2 Демонстрационный экзамен

Демонстрационный экзамен проводится по стандартам WSR утверждением заданий национальными экспертами WSR, введением результатов в международную информационную систему Competition Information System (CIS), обязательным участием сертифицированного эксперта в качестве главного эксперта на площадке, не работающего в ГАПОУ ПО «Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)».

Координатором подготовки и проведения ДЭ является Центр проведения демонстрационного экзамена.

Центр проведения демонстрационного экзамена проводит

- информирование образовательных организаций, об условиях, сроках и требованиях к участникам (студентам, экспертам) ДЭ;
- рассылает форму заявок для участия в ДЭ;
- анализирует заявки образовательных организаций, формирует перечень компетенций, списки студентов и экспертов и передает их в Союз WorldSkills Russia;
- формирует график проведения ДЭ по каждой компетенции;
- не позднее, чем за 20 календарных дней до официальной даты ДЭ уведомляет участников о графике его проведения по каждой компетенции;
- собирает, обобщает и передает в Союз WorldSkills Russia документацию, разработанную образовательной организацией;
- осуществляет организационно-методическое сопровождение подготовки ДЭ.

ДЭ проводится на площадке Центра проведения демонстрационного экзамена, имеющей аккредитацию Союза WorldSkills Russia. К участию в ДЭ допускаются студенты, завершающие обучение по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

ДЭ включает следующие организационные этапы:

- подготовительный этап;
- проведение ДЭ;
- оформление результатов.

ДЭ проводится несколько этапов: проверка и настройка оборудования экспертами; инструктаж; экзамен; подведение итогов и оглашение результатов.

Проверка и настройка оборудования экспертами: в день проведения ДЭ, за один час до его начала, эксперты проводят проверку на предмет обнаружения запрещенных материалов, инструментов или оборудования, соответствии с Техническим описанием компетенции, настройку оборудования, указанного в инфраструктурном листе; передают студентам задания.

Инструктаж: за день до проведения экзамена участники встречаются на площадке для прохождения инструктажа по охране труда и технике безопасности, знакомства с площадкой (инструментами, оборудованием, материалами и т. д.); в случае отсутствия участника на инструктаже по охране труда и технике безопасности, он не допускается к ДЭ.

Экзамен: время начала и завершения выполнения задания регулирует главный эксперт. В случае опоздания к началу выполнения заданий по уважительной причине, студент допускается, но время на выполнение заданий не

добавляется. Студент должен иметь при себе: студенческий билет; документ, удостоверяющий личность.

Задания выполняются по модулям. Все требования, указанные в задании инфраструктурном листе, правилах по охране труда и технике безопасности, критериях оценивания, являются обязательными для исполнения всеми участниками. В ходе выполнения задания студентам разрешается задавать вопросы только экспертам. Участники, нарушающие правила проведения ДЭ, по решению главного эксперта отстраняются от экзамена. В случае поломки оборудования и его замены (не по вине студента) студенту предоставляется дополнительное время. Факт несоблюдения студентом указаний или инструкций по охране труда и технике безопасности влияет на итоговую оценку результата ДЭ.

Подведение итогов: решение экзаменационной комиссии об успешном освоении компетенции принимается на основании критериев оценки. Результаты ДЭ отражаются в ведомости оценок и заносятся в CIS. После выполнения задания рабочее место, включая материалы, инструменты оборудование, должны быть убраны. Все решения экзаменационных комиссий оформляются протоколами.

5 Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника

ГИА является завершающим этапом освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем. Государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении квалификации «Оператор беспилотных летательных аппаратов» на основе выявления способности обучающихся к выполнению видов профессиональной деятельности; их готовности к решению профессиональных задач, соответствующих видам профессиональной деятельности; степени освоения выпускниками профессиональных модулей, профессиональных и общих компетенций.

Показателями и критериями освоения профессиональных модулей, профессиональных и общих компетенций являются следующие.

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных авиационных систем самолетного типа в производственных условиях	<p>Практический опыт: в организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной самолетного типа</p> <p>Умения: организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа</p> <p>Знания: основных типов конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа; порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной самолетного типа: станции внешнего пилота; планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна; бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.</p>
	ПК 1.2. Организовать и осуществлять эксплуатацию беспилотных авиационных систем	<p>Практический опыт: в планирование, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне</p>

	<p>самолетного типа с использованием дистанционно пилотируемых воздушных судов и автономных воздушных судов и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях</p>	<p>самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки);</p> <p>в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации;</p> <p>в использовании аэронавигационных карт.</p> <p>Умения: составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза;</p> <p>управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений;</p> <p>применять знания в области аэронавигации;</p> <p>планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки);</p> <p>применение основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации;</p> <p>использовать аэронавигационные карты;</p> <p>использовать аэронавигационную документацию.</p> <p>Знания: законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС;</p> <p>правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота;</p> <p>правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве;</p> <p>порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач;</p> <p>соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа;</p> <p>влияния установки системы функционального оборудования</p>
--	---	--

		<p>полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете;</p> <p>связь человеческого фактора с безопасностью полетов;</p> <p>соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений;</p> <p>порядок действий при потере радиосвязи;</p> <p>положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.</p>
	<p>ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа</p>	<p>Практический опыт: в осуществлении взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением</p> <p>Умения: осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением</p> <p>Знания: соответствующих правил обслуживания воздушного движения; основ авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам</p>
	<p>ПК 1.4 Осуществлять обработку данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа</p>	<p>Практический опыт: по обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа</p> <p>Умения: обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа</p> <p>Знания: методов обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа</p>
	<p>ПК 1.5 Осуществлять комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и</p>	<p>Практический опыт: по технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p>

	<p>готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению</p>	<p>осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; по проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; по выполнению процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p> <p>Умения: осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p> <p>Знания: нормативно-технической документации по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа; назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем</p>
--	---	---

		<p>обеспечения полетов и их функциональных элементов; правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; основных правил и процедур проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p>
	<p>ПК 1.6 Вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа</p>	<p>Практический опыт: по ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа</p> <p>Умения: ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа</p> <p>Знания: порядка ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа</p>
<p>Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов</p>	<p>ПК 2.1. Организовать и осуществлять предварительную и предполётную</p>	<p>Практический опыт: в организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа</p>

вертолетного типа	подготовку беспилотных авиационных систем вертолетного типа в производственных условиях	<p>Умения: организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа</p> <p>Знания: основных типов конструкции беспилотных авиационных систем вертолетного типа; порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа: станции внешнего пилота; планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна; бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.</p>
	<p>ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных авиационных систем вертолетного типа с использованием дистанционно пилотируемых воздушных судов и автономных воздушных судов и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях</p>	<p>Практический опыт: в планировании, подготовке и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа; в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации; в использовании аэронавигационных карт.</p> <p>Умения: составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза; управлять беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; применять знания в области аэронавигации; планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне</p>

		<p>вертолетного типа; применение основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации; использовать аэронавигационные карты; использовать аэронавигационную документацию.</p>
		<p>Знания: законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС; правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве; порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач; соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа; влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна вертолетного типа в полете; связь человеческого фактора с безопасностью полетов; соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений; порядок действий при потере радиосвязи; положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.</p>
	<p>ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным</p>	<p>Практический опыт: в осуществлении взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением Умения: осуществлять взаимодействие со</p>

	<p>движением при организации и выполнении полетов дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа</p>	<p>службами организации и управления воздушным движением</p> <p>Знания: соответствующих правил обслуживания воздушного движения; основ авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам.</p>
	<p>ПК 2.4 Осуществлять обработку данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа</p>	<p>Практический опыт: по обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа</p> <p>Умения: обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа</p> <p>Знания: методов обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа</p>
	<p>ПК 2.5 Осуществлять комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению</p>	<p>Практический опыт: по технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; по проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; выполнения процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p> <p>Умения: осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-</p>

		<p> проверочной аппаратуры; проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. </p> <p> Знания: нормативно-технической документации по эксплуатации беспилотных авиационных систем вертолетного типа; назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; основных правил и процедур проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно </p>
--	--	--

		пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
	ПК 2.6 Вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов	<p>Практический опыт: по ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p> <p>Умения: ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p> <p>Знания: порядка ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p>
Эксплуатация и обслуживание функционального оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, а также систем крепления внешних грузов	ПК 3.1. Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом	<p>Практический опыт: в осуществлении входного контроля функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом</p>
		<p>Умения: проводить входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом</p>
		<p>Знания: основных типов конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; порядка проведения входного контроля функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом.</p>
	ПК 3.2. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем	<p>Практический опыт: по подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; по использованию систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием</p>

		<p>дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса;</p> <p>по подключению приборов, регистрации характеристик и параметров и обработки полученных результатов.</p> <p>Умения: подготавливать к эксплуатации бортовые системы и оборудование полезной нагрузки, вычислительные устройства и системы, а также системы крепления внешнего груза;</p> <p>использовать системы крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса;</p> <p>подключать приборы, регистрации характеристик и параметров и обрабатывать полученные результаты.</p> <p>Знания: порядка подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; правил технической эксплуатации, регламентов и технологий обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна;</p> <p>порядка использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса.</p>
	<p>ПК 3.3 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы</p>	<p>Практический опыт: в использование бортовых системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</p> <p>по обработке полученной полетной информации;</p> <p>по обнаружению и устранению неисправностей бортовых систем</p>

	мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.
		<p>Умения: использовать бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</p> <p>обрабатывать полученную полетную информацию;</p> <p>обнаруживать и устранять неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.</p>
		<p>Знания: состава, функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации;</p> <p>порядка использования бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</p> <p>методов обработки полученной полетной информации;</p> <p>возможных неисправностей оборудования, способы их обнаружения и устранения.</p>
	ПК 3.4 Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотных летательных аппаратах	<p>Практический опыт: по наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне;</p> <p>по наладки, настройки, регулировки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</p> <p>по проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и</p>

		<p>передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.</p>
		<p>Умения: наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; наладка, настройка, регулировка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; проверка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.</p>
		<p>Знания: порядка наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; порядка наладки, настройки, регулировки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; порядка проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.</p>
	<p>ПК 3.5 Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации</p>	<p>Практический опыт: по ведению эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации. Умения: ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации. Знания: порядка ведения</p>

		эксплуатационно-технической документацию и разработки инструкций и другой технической документации.
	ПК 3.6 Осуществлять контроль качества выполняемых работ	<p>Практический опыт: по осуществлению контроля качества выполняемых работ.</p> <p>Умения: осуществлять контроль качества выполняемых работ.</p> <p>Знания: нормативно-технической документации по эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем; нормативно-техническая документация по эксплуатации бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.</p>
Выполнение работ по профессии "Оператор наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом"	ПК 4.1 Управление полетами беспилотных воздушных судов малого класса с обеспечением требуемого уровня авиационной и транспортной безопасности	<p>Практический опыт: загрузки полетных заданий с монитора наземного пункта и апробирование полета на встроенном симуляторе планирования, подготовки и выполнения полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного и вертолетного типов (с различными вариантами проведения взлета и посадки); установки элементов бортового комплекса на БПЛА проведения испытаний комплекса управления на работоспособность в лабораторных и реальных условиях анализа результатов испытаний БПЛА в реальных условиях</p> <p>Умения: программировать полетные задания и маршруты БПЛА для полетов в заданном полигоне составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза; проводить полный цикл подготовки БПЛА к автоматическому полету по заданной траектории, включая программирование и занесение полетного задания управлять беспилотным воздушным</p>

		<p>судном в пределах его эксплуатационных ограничений;</p> <p>Знания: правила составления программ полетных заданий, включая траекторию и профиль полета БПЛА техника безопасности при работе на бортовом и наземном комплексах ДПЛА основные типы конструкции беспилотных авиационных систем самолетного и вертолетного типа; приемники спутниковой навигационной системы законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС; правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота;</p>
<p>Выполнение работ по профессии "Слесарь-механик по ремонту авиационных приборов"</p>	<p>ПК 5.1 Сборка и регулировка узлов и агрегатов авиационных приборов средней сложности.</p>	<p>Практический опыт: осуществлять сборку, электромонтаж и регулирование узлов авиационных приборов. использовать программные средства для регулировки и испытаний авиационных приборов.</p> <p>Умения: читать сборочные и монтажные чертежи.</p> <p>Знания: иметь представление об устройстве собираемых узлов и агрегатов. иметь представление о конструкции и принципах действия типовых узлов авиационных приборов средней сложности.</p>
	<p>ПК 5.2 Комплексная отработка и проверка взаимодействия систем собранных изделий.</p>	<p>Практический опыт: работать на осциллографах, микроскопах, стендах для исследования, контроля и испытания узлов и агрегатов авиационных приборов. заполнять необходимую технологическую документацию, в том числе с использованием вычислительной техники.</p> <p>Умения: выявлять причины возникновения дефектов авиационных деталей и узлов и устранять их. осуществлять контроль и испытание сборочных единиц и агрегатов авиационных приборов.</p> <p>Знания: знать принципиальные схемы и</p>

		<p>работу оборудования, применяемого в работе.</p> <p>иметь представление о программных средствах, используемых при испытаниях, регулировке и наладке узлов и агрегатов авиационных приборов.</p>
	<p>ПК 5.3 Контроль качества узлов и агрегатов авиационных приборов.</p>	<p>Практический опыт: осуществлять проверку выполненных работ контрольно-измерительными приборами.</p> <p>Умения: осуществлять контроль и испытание сборочных единиц и агрегатов авиационных приборов.</p> <p>Знания: основы конструкции приспособлений и стендов, снимаемые параметры, прикладные программы, применяемые на данном рабочем месте устройства камер тепла и холода;</p>
	<p>ПК 5.4 Обслуживание, настройка и регулировка приспособлений и стендов, применяемых при производстве авиационных приборов.</p>	<p>Практический опыт: эффективно использовать оборудование, применяемое для контроля, регулировки и настройки узлов и агрегатов авиационных приборов.</p> <p>Умения: устранять возникающие небольшие неисправности при работе оборудования.</p> <p>Знания: основы системы контрольно-измерительных приборов в разрезе участка; конструкции обслуживаемого оборудования, основы системы планово-предупредительного ремонта</p>

6 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создаёт трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учётом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учётом их индивидуальных особенностей;

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

7 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

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

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

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подаётся непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

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

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

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа преподавателей образовательной организации, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее обязанности руководителя на основании распорядительного акта образовательной организации.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

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

Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

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

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

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой

аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передаётся в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

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

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

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

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трёх 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 секретарём апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

**Примерные темы выпускных квалификационных работ по специальности
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**

1. Проектирование линии радиуправления беспилотного летательного аппарата и её компьютерной модели
2. Информационные модели управления объектами на примере беспилотных летательных аппаратов
3. Повышение живучести и многократности использования беспилотных летательных аппаратов при автоматическом заходе на посадку путем формирования алгоритмов управления в нормальных условиях и в условиях ветра
4. Исследование влияния изменения веса полезной нагрузки на полётный вес беспилотных летательных аппаратов
5. Синтез алгоритмов согласованного управления пространственным движением беспилотным летательным аппаратом
6. Разработка имитационной модели оптимального способа взлета для беспилотных летательных аппаратов
7. Разработка имитационной модели для проектирования системы автоматического управления беспилотных летательных аппаратов самолетного типа
8. Проектирование цифровой нелинейной системы управления беспилотным транспортным средством
9. Проектирование системы управления беспилотным летательным аппаратом типа квадрокоптер, позволяющая решать задачи идентификации подвижного объекта и слежения за ним
10. Разработка системы автоматической посадки малых беспилотных летательных аппаратов с использованием компьютерного зрения
11. Проектирование системы стабилизаций высоты полёта БПЛА при внешних возмущениях
12. Разработка многофункциональной системы технического зрения беспилотного летательного аппарата
13. Разработка метода автоматического обнаружения и сопровождения объектов по изображениям, полученным с беспилотного летательного аппарата
14. Разработка интеллектуальная энергосистема беспилотных летательных аппаратов
15. Разработка архитектуры информационно-управляющего комплекса бортового оборудования беспилотных летательных аппаратов
16. Разработка алгоритма классификации объектов комплексами с беспилотными летательными аппаратами по данным тепловых томограмм

**ПРОТОКОЛ № Номер-Код программы-Шифр УК-Год выпуска
заседания Государственной экзаменационной комиссии**

« » 20 г.
с час. мин. до час. мин.

Присутствовали:

Председатель _____
(Ф. И. О., полностью)

Заместитель председателя _____
(Ф. И. О., полностью)

Члены ГЭК: _____
(Ф. И. О., полностью)

_____ (Ф. И. О., полностью)

_____ (Ф. И. О., полностью)

Секретарь _____
(Ф. И. О., полностью)

I часть

Рассмотрение выпускной квалификационной работы (дипломный проект) обучающегося

_____ (Ф. И. О., полностью)

на тему _ « _____ »_

Работа выполнена под руководством _____
преподавателя ГАПОУ ПО ПКИПТ (ИТ-колледж)
(должность, Ф. И. О., полностью)

при консультации

_____ преподавателя ГАПОУ ПО ПКИПТ (ИТ-колледж)
_____ преподавателя ГАПОУ ПО ПКИПТ (ИТ-колледж)
_____ преподавателя ГАПОУ ПО ПКИПТ (ИТ-колледж)

В ГЭК представлены следующие материалы:

1. Сводная ведомость о сданных обучающимся _____ экзаменах и зачетах и о выполнении требований учебного плана.
2. Ведомость ознакомления обучающихся с темами выпускных квалификационных работ.
3. Отзыв руководителя.
4. Рецензия (для дипломного проекта (работы)).
5. Выпускная квалификационная работа в форме _____.

II часть

Государственный итоговый экзамен по специальности (в форме демонстрационного экзамена).

После сообщения о выполнении выпускной квалификационной работы (в течение _____ мин.) и выполнения практической части государственного итогового экзамена обучающемуся были заданы следующие вопросы:

1. _____
2. _____
3. _____

III часть

Решение ГЭК:

1. Считать, что обучающийся _____ не имеет академических задолженностей и в полном объеме выполнил учебный план (индивидуальный учебный план) по ППССЗ (ППКРС) по специальности (профессии) код «Наименование»
(код, наименование специальности)
 2. Признать, что обучающийся _____ выполнил и защитил выпускную квалификационную работу с оценкой _____; сдал государственный итоговый экзамен (в форме демонстрационного экзамена) с оценкой _____.
 3. Присвоить обучающемуся _____ квалификацию _____
 4. Отметить, что _____
-

I часть, II часть, III часть повторяется по количеству студентов в день подготовки протокола через знак ***.

Председатель

_____ (подпись)

_____ (расшифровка подписи)

Заместитель председателя

_____ (подпись)

_____ (расшифровка подписи)

Члены ГЭК

_____ (подпись)

_____ (расшифровка подписи)

_____ (подпись)

_____ (расшифровка подписи)

_____ (подпись)

_____ (расшифровка подписи)

Секретарь

_____ (подпись)

_____ (расшифровка подписи)

Децимальный номер дипломного проекта

ДП.ХХ.ХХ.ХХ.УК_Т.ХХ-С.ХХХ.20...

ДП - Дипломный проект, ДР - Дипломная работа, ПЭР письменная экзаменационная работа

ХХ.ХХ.ХХ – шифр специальности

ХХ-С – номер приказа

ХХХ – номер студента по приказу №ХХ-С

20 – год выпуска

Вместо точек в штампах ВКР ставится следующее обозначение:

ПЗ – пояснительная записка

ТД – технологическая документация

Продолжение децимального номера формирует методическая цикловая комиссия, например:

01 – чертеж детали

02 – чертеж заготовки детали

03 – чертеж режущего инструмента

04Сб – сборочный чертеж приспособления

05- чертеж контрольно-мерительного инструмента

(если сборочный чертеж, то **05Сб**)

06.010 – технологические наладки на операцию 010

(если на операцию 020, то 06.020 и т.п.)

07 – планировка участка

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Пензенской области
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий
(ИТ - колледж)»
Учебный комплекс _____ технологий

**Выпускная квалификационная работа
допущена к защите**

«__» _____ 20__ г.
Зам. директора по ООП

_____ /Е.А. Волобуева/

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ДП.ХХ.ХХ.ХХ.ПКИПТ.УК_Т.ХХ.С.ХХ.20
Тема выпускной квалификационной работы

Выполнил(а): Фамилия Имя Отчество
Обучающийся __ курса группы _____
По специальности/профессии код и наименование
Специальности/профессии
_____ формы обучения

Руководитель выпускной квалификационной
работы _____
должность полностью
Фамилия Имя Отчество _____

Оценка _____

Председатель ГЭК _____
должность полностью
Фамилия Имя Отчество _____

Пенза, 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Зав. отделением

« _____ »

« __ » _____ 20 ____

_____ /Фамилия И.О./

«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель МЦК _____

« __ » _____ 20 ____

_____ /Фамилия И.О./

ЗАДАНИЕ

на дипломное проектирование

1. Студент

Группы

Специальность/Профессия

2. Руководитель ВКР

3. Время выполнения ВКР

4. Место преддипломной

практики (для

специальностей)

5. Тема ВКР

Тема утверждена

приказом

6. Техническое задание на ВКР (назначение, условия применения, внешние воздействия, специальные требования и т.п.)

7. Объем и содержание основной части ВКР

7.1. Пояснительная записка (перечень вопросов, подлежащих разработке, расчётов, обоснований, описаний)

7.2. Графическая часть (перечень и содержание чертежей, плакатов)

8. Консультанты и содержание дополнительных разделов (указывается конкретное содержание задания)

8.1. По экономике и организации производства

Консультант _____ /Фамилия И.О./

Календарный график работ по выполнению ВКР.

Наименование этапов работы	Объём работы	Срок выполнения	Подпись руководителя, консультанта

Примечание. Задание по п. 8 должно быть согласовано с руководителем проекта.

В случае, если по отдельным дополнительным разделам (см. п. 8) консультанты не назначаются, то необходимые задания на проектирование выдаёт руководитель проекта и вносит в п.п. 8.1-8.3.

Дата выдачи «__» _____ 20__ г.

Руководитель ВКР

_____ /Фамилия И.О./

Задание к исполнению принял

«__» _____ 20__ г.

_____ /Фамилия И.О./

Министерство образования Пензенской области
 ГАПОУ ПО «Пензенский колледж информационных и промышленных технологий
 (ИТ-колледж)»
 Учебный комплекс _____ технологий

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

(Ф.И.О., должность руководителя ВКР)

На выпускную квалификационную работу обучающегося

(Ф.И.О. полностью)

Группы _____, _____ формы обучения,

По специальности/профессии _____

По уровню подготовки _____

По теме _____

КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫПОЛНЕННОЙ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Параметры	Качественные характеристики (высокая степень соответствия, достаточная степень соответствия, низкая степень соответствия)
1.	Актуальность проблемы исследования	
2.	Степень выполнения задач исследования	
3.	Своевременность выполнения работы по этапам	
4.	Практическая значимость работы	
5.	Научная и теоретическая значимость исследования, возможность отражения в печати	
6.	Глубина проработки проблемы	
7.	Самостоятельность в проработке заданий	
8.	Творческий, деловой подход	
9.	Качество иллюстративного материала	
10.	Качество и полнота приложений	
Итоговая характеристика		

Отмеченные достоинства личностных характеристик выпускника (самостоятельность, ответственность, умение организовать свой труд и т.д.)

Замечания _____

Рекомендации _____

Заключение: Задание на выпускную квалификационную работу выполнено

(полностью/не полностью)

Подготовка обучающегося _____

(соответствует, в основном соответствует, не соответствует)

требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности

_____ и он (а)

_____ быть допущен(а) к процедуре защиты.

(может / не может)

Руководитель ВКР _____

(подпись)

(расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Пензенской области
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ - колледж)»
Учебный комплекс _____ технологий

**РЕЦЕНЗИЯ
НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ (ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ)**

ФАМИЛИЯ ИМЯ ОТЧЕСТВО

Студента группы _____, _____ формы обучения

По специальности _____

Квалификация _____

Уровень подготовки _____

Тема:

Рецензент _____

ОЦЕНКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Параметры и критерии оценки	Оценка
1.	Обоснование актуальности тематики работы (актуальна/ неактуальна)	
2.	Соответствие содержания работы заявленной теме (соответствует / не соответствует)	
3.	Соответствие структуры работы требованиям к содержанию ВКР (соответствует / не соответствует)	
4.	Отражение степени разработанности материалов теоретической части исследования (высокая / достаточная / слабая)	
5.	Отражение степени разработанности материалов практической части исследования (высокая / достаточная / слабая)	
6.	Полнота, корректность и соответствие полученных результатов теме исследования и в целом ВКР (высокая / достаточная / слабая)	
7.	Качество анализа результатов по разделам (высокое / достаточное / слабое)	
8.	Качество заключения, общих выводов и рекомендаций (высокое / достаточное / слабое)	
9.	Теоретическая и практическая значимость результатов (высокая / достаточная / слабая)	
10.	Оформление работы (хорошее / удовлетворительное)	
11.	Итоговая оценка (отлично / хорошо / удовлетворительно)	

Замечания

Заключение: Выпускная квалификационная работа выполнена полностью в соответствии требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности _____ и

заслуживает оценки _____,
а автор ВКР _____
присвоения квалификации _____

Рецензент ВКР

(подпись)

/ _____ /
(расшифровка подписи)

М. П.

«__» _____ 20__ г.