

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВВГУ»)

КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

СОГЛАСОВАНО

Председатель государственной
экзаменационной комиссии,
Начальник отдела информационных
технологий филиала Российской
телевизионной и радиовещательной сети
«Приморский краевой радиотелевизионный
передающий центр», Д.М. Шумов

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Колледжа сервиса и дизайна ВВГУ
_____ Д.В. Кузнецов

«__» 04 2026

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

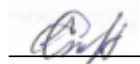
РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК Информационные
системы и комплексы

Протокол №

«__» ____ 2026 г.

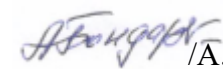
Председатель ЦМК



/Е.А Стефанович/

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УР



/А.Т. Бондарь/

«__» ____ 2026 г.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный приказом Минпросвещения России от 25.05.2022 № 362.

Содержание

1 Общие положения	3
1 Паспорт программы государственной итоговой аттестации	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации	5
2 Вид государственной итоговой аттестации	5
3 Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации	6
4 Сроки проведения государственной итоговой аттестации	6
5 Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации	6
5.1 Определение темы выпускной квалификационной работы, руководство выпускной квалификационной работой	6
5.3 Требования к структуре выпускной квалификационной работе (дипломному проекту) .	9
5.4 Защита выпускных квалификационных работ	9
6 Критерии оценки	11
Приложение А.....	14
Приложение Б	15
Приложение В.....	18
Приложение Г	19
Приложение Д.....	20
Приложение Е.....	21

1 Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является частью основной образовательной программы (далее ООП) подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный приказом Минпросвещения России от 25.05.2022 № 362.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы представляет собой совокупность требований к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации.

Программа разработана в соответствии со следующими документами:

Федеральный закон Российской Федерации "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Минпросвещения России от 25.05.2022г. N 362 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации «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» от 20.07.2015 г. № 06-846

Устава ФГБОУ ВО «ВВГУ».

Локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «ВВГУ».

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации. В Программе используются следующие сокращения:

ДР - дипломная работа

ГИА - государственная итоговая аттестация

ППССЗ - программы подготовки специалистов среднего звена

ВПД - вид профессиональной деятельности

ГЭК - государственная экзаменационная комиссия

ОК -общие компетенции

ПК -профессиональные компетенции

СПО - среднее профессиональное образование

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт

ЦПДЭ - Центр проведения демонстрационного экзамена

КОД - Комплект оценочной документации

1 Паспорт программы государственной итоговой аттестации

1.1 Область применения программы

Программа государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является частью основной образовательной программы (далее ООП) подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный приказом Минпросвещения России от 25.05.2022 № 362, в части освоения видов деятельности (ВД) по специальности:

- Проектирование цифровых систем;
- Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов;
- Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

По окончании обучения и успешного прохождения государственной итоговой аттестации на основании решения государственной экзаменационной комиссии выпускнику присваивается квалификация –специалист по компьютерным системам и выдается диплом о среднем профессиональном образовании образца, установленного Минобрнауки России

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем

ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.

ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.

ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.

ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.

ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.

ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.

ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

и соответствующих общих компетенций (ОК):

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

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

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

ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

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

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

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

ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускника и определение степени сформированности общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО;
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику документа государственного образца об уровне образования и квалификации;
- выработка рекомендаций и предложений по совершенствованию подготовки выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

2 Вид государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников колледжа, освоивших основную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы) и демонстрационного экзамена.

Дипломная работа направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломная работа предполагает самостоятельную подготовку выпускником работы, демонстрирующей уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Для выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования проводится демонстрационный экзамен с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты

оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

3 Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации установлен Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» и составляет 6 недель, из них:

- подготовка выпускной квалификационной работы (дипломная работа) - 4 недели;
- проведение демонстрационного экзамена, защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы) – 2 недели.

4 Сроки проведения государственной итоговой аттестации

Сроки проведения государственной итоговой аттестации по специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, определяются колледжем в соответствии с его учебным планом.

5 Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации

5.1 Определение темы выпускной квалификационной работы, руководство выпускной квалификационной работой

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей совместно со специалистами предприятий, рассматриваются цикловой методической комиссией Информационные системы и комплексы с учетом требований ФГОС СПО.

Тематика выпускных квалификационных работ соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. (Приложение А)

Закрепление тем выпускных квалификационных работ (с указанием руководителей и сроков выполнения) за студентами оформляется приказом Ректора ФГБОУ ВО «ВВГУ».

Закрепление тем выпускных квалификационных работ (с указанием руководителей и сроков выполнения) за студентами оформляется приказом ректора ФГБОУ ВО «ВВГУ» за 14 календарных дней до начала производственной (преддипломной) практики на основании личного заявления выпускника (Приложение Г), поданного не позднее, чем за 20 дней до даты выхода на производственную (преддипломную) практику.

По утвержденным темам руководители дипломных работ разрабатывают индивидуальные задания на работу, которые рассматриваются цикловой методической комиссией Информационные системы и комплексы, подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора колледжа по учебной работе.

Задания на выпускную квалификационную работу (дипломную работу) выдаются студенту не позднее, чем за 1 день до начала производственной (преддипломной) практики.

Контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы (дипломной работы) отмечается руководителем ВКР в календарном графике выполнения и защиты ВКР. (Приложение В)

Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломных работ осуществляют заместитель директора по УР, заведующий отделением, председатель цикловой методической комиссии Информатика и вычислительная техника.

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий (Приложение Е);
- оказание помощи выпускнику в разработке календарного графика работы на весь период выполнения дипломной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы и Интернет-ресурсов;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;
- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения;
- консультирование выпускника в подготовке доклада (презентации) для защиты дипломного проекта;
- подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

По завершении студентом выпускной квалификационной работы руководитель подписывает её и вместе с заданием и письменным отзывом (Приложение Д) передает в учебную часть.

5.2 Организация проведения демонстрационного экзамена

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

Демонстрационный экзамен проводится базового уровня на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

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

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее – ДЭ). Конкретный вариант задания доступен главному эксперту за день до даты ДЭ.

5.2.1 Организация процедуры демонстрационного экзамена

Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования осуществляется образовательной организацией.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении демонстрационного экзамена, не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в подготовке экзаменуемых обучающихся или представляющих с экзаменуемыми одну образовательную организацию.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

ЦПДЭ располагается на территории колледжа, обладающий необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

План проведения демонстрационного экзамена утверждается приказом не позднее чем за 20 календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена совместно государственной экзаменационной комиссией и колледжем.

План проведения демонстрационного экзамена определяет:

- место расположения ЦПДЭ;
- дату и время начала проведения демонстрационного экзамена;
- расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп;
- планируемую продолжительность проведения демонстрационного экзамена;
- технические перерывы и проведения демонстрационного экзамена.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

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

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства. Факт ознакомления отражается техническим экспертом в протоколе об ознакомлении экспертов с правилами охраны труда и безопасности производства и протоколе об ознакомлении участников с правилами охраны труда и безопасности производства.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В ходе проведения демонстрационного экзамена в составе государственной итоговой аттестации председатель и члены государственной экзаменационной комиссии присутствуют на демонстрационном экзамене в качестве наблюдателей и имеют право сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- в ходе проведения экзамена участникам запрещаются контакты с другими участниками или членами Экспертной группы без разрешения Главного эксперта.

Выпускники могут при себе иметь лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами ЦПДЭ.

В случае удаления из ЦПДЭ выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или отсутствующего в ЦПДЭ, главным экспертом составляется акт об удалении.

5.3 Требования к структуре выпускной квалификационной работе (дипломной работе)

Содержание выпускной квалификационной работы включает в себя:

- введение;
- теоретическую часть;
- практическую часть;
- выводы и заключение, рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов;
- список используемой литературы;
- приложения.

По структуре дипломная работа состоит из теоретической части и практической части. В теоретической части дается теоретическое освещение темы на основе анализа имеющейся литературы. Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Работа оформляется в соответствии с требованиями стандарта ВВГУ СТО 1.005-2015 (Где находится: [сайт ВВГУ-библиотека-пользователям-примеры оформления списка использованной литературы](#)).

5.4 Защита выпускных квалификационных работ

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Состав Государственной экзаменационной комиссии в количестве пяти человек утверждается приказом ректора университета.

На заседание Государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- Копия приказа о составе ГЭК.
- Копия приказа о допуске студентов к ГИА.
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный приказом Минпросвещения России от 25.05.2022 № 362.
- Программа ГИА.

- Книга протоколов ГЭК по защите дипломных работ.
- График защит дипломных работ.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Расписание проведения государственной итоговой аттестации утверждается директором колледжа и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы Государственной экзаменационной комиссии.

Реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к государственной итоговой аттестации.

Оборудование кабинета:

- рабочее место для руководителя,
- компьютер, принтер,
- рабочие места для обучающихся,
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения,
- календарный график выполнения и защиты ВКР;
- комплект учебно-методической документации.

Для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

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

На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы. Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время её проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

- доклад выпускника;
- ответы на вопросы;
- отзыв руководителя

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, оформляется заключительным протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве университета. 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 её результатами).

После окончания государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия составляет ежегодный отчет о работе, который обсуждается на педагогическом совете колледжа.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

6 Критерии оценки

6.1 Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ (дипломных работ)

В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит пятибалльная система.

«Отлично» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу: работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; соблюдены все правила оформления работы имеет положительные отзывы руководителя и рецензента; при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу: работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями; есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок. Имеет положительный отзыв руководителя и рецензента; при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы

цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе проблем, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения; представленная работа имеет отклонения и не во всем соответствует требованиям, предъявляемым к такого рода работам. В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа; при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за следующую дипломную работу:

– не носит исследовательского характера, Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи неточно и неполностью, (работа незачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях; содержание и тема работы плохо согласуются между собой; не имеет выводов либо они носят декларативный характер; в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания; при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

6.2 Критерии оценки демонстрационного экзамена

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 50-бальной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

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

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта.

Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы № 1.

Таблица 1 – Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибальную

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00%- 49,99%	50,00%- 64,99%	65,00%- 89,99%	90,00%- 100,00%

7 Порядок подачи и рассмотрении апелляций

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

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

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации, в том числе до выхода из ЦПДЭ.

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

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

Состав апелляционной комиссии утверждается ректором ФГБОУ ВО «ВВГУ» одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии. При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт. Выпускник, подавший апелляцию. Имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

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

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве ФГБОУ ВО «ВВГУ».

8 Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:
 проведение ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории, ЦПДЭ тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей;

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в ФГБОУ ВО «ВВГУ» письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды- оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

Приложение А

Примерная тематика выпускных квалификационных работ (дипломных проектов)

для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1. Модернизация системы контроля и управления доступом;
2. Адаптация системы управления турникетами;
3. Разработка проекта локальной сети транспортного узла;
4. Разработка микропроцессорной системы для управления орошением комплекса теплиц;
5. Проектирование автоматизированного рабочего места оператора кинозала;
6. Диагностика и восстановление работоспособности системы управления микроклиматом помещения.
7. Анализ энергоэффективности парка компьютерной техники предприятия и разработка мер по ее повышению.
8. Разработка и апробация программы технического обслуживания парка оргтехники (МФУ, принтеров) в учебном заведении.
9. Исследование методов охлаждения компонентов игрового ПК и разработка рекомендаций по выбору системы охлаждения.
10. Анализ причин отказов компьютерного оборудования в условиях производственного цеха (повышенная запыленность, вибрация) и разработка мер защиты.

Приложение Б

Задание Демонстрационного экзамена

1.1. Образец задания

Модуль 1. Проектирование цифровых устройств

Сценарий:

Вам необходимо спроектировать цифровую систему согласно требованиям технического задания.

1. Выполнение требований на проектирование цифровых устройств, согласно таблице №1:

Этап проектирования	Перечень работ	Документ с результатами работ
Схемотехнический	1.Разработка принципиальной схемы 2.Составление полной принципиальной схемы 3.Расчет номиналов элементов схемы, составление перечня элементов	Пояснительная записка
Конструкторский	1.Разработка печатной платы 2.Компоновка устройства 3.Разработка таблицы составных частей изделия	Чертежи платы Чертеж общего вида Принципиальная схема

В рамках данного задания объектом проектирования цифрового устройства является схема устройства, предоставленная на рисунке №1. Перечень компонентов в таблице №2, логические элементы для проектирования участник выбирает сам. Схема должна быть разработана и удовлетворять стандартам качества по трём основным параметрам: функциональность, защита от перегрузок, экономичность.

2. Разработка схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

В рамках данного задания оцениваются разработанные схемы цифровых устройств в составе разделов журнала технического специалиста.

Предполагается, что журнал технического специалиста должен включать в себя следующие разделы:

- раздел технического журнала схемотехнический;
- раздел технического журнала конструкторский.

Технический журнал, описывающий схему, должен быть представлен двумя документами в форматах PDF и DOCX (Word).

Суммарное количество страниц журнала не должно превышать 20 страниц (Титульный лист и содержание не входят в счет), шрифт - 14 Times New Roman, оглавления разделов - 18 Times New Roman, заголовки - 16 Times New Roman. Параметры страницы: правое поле – 1,5 см, левое поле – 2,5 см, верхнее и нижнее поля – 2 см, междустрочный интервал – полуполторный.

3. Использование средств и методов автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств, например:

EasyEDA — бесплатная, не требующая инсталляции облачная платформа автоматизированного проектирования.

В рамках данного задания участнику, в отведенное время, необходимо на основании выданного технического задания и списка электро-радиокомпонентов и ИМС, используя систему автоматизированного проектирования, разработать файл схемы электрической принципиальной и трассировки печатной платы для устройства. Разработанные схемы с техническим описанием разместить в соответствующих разделах технического журнала специалиста.

Таблица №2 Перечень компонентов

Обозначение элемента	Обозначение элемента	Обозначение элемента
U1	1	NE555
U2	1	4 разрядный асинхронный счетчик
R1, R2, R3, R4, R5	5	220 Ω резистор
C1	1	1 μ F конденсатор
D1, D2, D3, D4, D5	5	красный светодиод
R6	1	100 k Ω резистор
Bat1	1	источник питания 5 V

Модуль 2. Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов

Задание:

Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

Время на выполнение: 1 час

Сценарий:

1. Создание программы для микропроцессорной системы. Выявление причин неисправности периферийного оборудования.

Для выполнения задания Вам необходимо сделать следующее:

- допишите недостающие фрагменты программного кода на языке Си в предоставленном проекте для Arduino IDE, чтобы восстановить функциональность программы в соответствии с заданием;
- компилируйте доработанную программу и выполните прошивку предоставленного макета на основе платформы Arduino UNO;

После выполнения задания сдайте экспертам макет секундомера с загруженной в память микроконтроллера прошивкой.

Разработка программного обеспечения для микроконтроллера используйте Arduino IDE. Для проектирования Вам будет выдан проект с недостающими фрагментами программного кода, которые необходимо дописать самостоятельно.

После завершения отведенного на программирование времени, продемонстрируйте экспертам функциональность секундомера. Оценивается только функциональность работоспособного макета. Оценка программного текста экспертами не производится.

Если перепрошивка макета во время выполнения работы не производилась или сдается ее демонстрационная версия, то оценка работы производиться не будет.

Макет секундомера выполнен на основе платы Arduino UNO, на микроконтроллере ATmega328.

Для отображения информации используется четырехразрядный семисегментный индикатор. Управление отсчетом и выбор режимов выполнен на тактовой кнопке. Вся необходимая информация по этим компонентам прилагается к основному тексту задания.

Необходимо разработать программное обеспечение для секундомера, выполняющего отображение времени после нажатия тактовой кнопки.

Секундомер имеет 3 основных режима работы: прямой счет времени; остановка времени счета; сброс времени счета.

Переключение между режимами производится коротким нажатием управляющей кнопки.

В режиме счет времени на семисегментном индикаторе должен отображаться счет секунд в цикле от 0 до 60, при это необходимо мигать точкой каждого сегмента при изменении цифры.

При старте на индикаторе отображается "0000"

При нажатии на кнопку начинается отсчет секунд до 60. При достижении значения 60 счет останавливается.

При повторном нажатии на кнопку счет останавливается на текущем значении счетчика секунд. При следующем нажатии на кнопку значение секунд сбрасывается на "0000"

При дальнейшем нажатии на кнопку секундомер снова должен вернуться в режим счета времени.

Приложение В
(обязательное)

Зам. директора
колледжа по УР
_____/
А.Т.Бондарь

КАЛЕНДАРНЫ ГРАФИК
выполнения и защиты ВКР
Колледжа сервиса и дизайна ФГБОУ ВО «ВВГУ»

№ п/п	ФИО студента	ФИО руковод ителя ВКР	Графи к консул ьтаци й (дата, время, № аудит)	Процент выполнения ВКР				Дата предварите льной защиты ВКР	Дата получения отзыва руководите ля	Дата получения рецензии	Дата защиты ВКР
				Фактич еское выполн ение при норме 25% за 1 неделю	Фактич еское выполн ение при норме 50% за 2 неделю	Фактичес кое выполнен ие при норме 75% за 3 неделю	Фактич еское выполн ение при норме 100% за 4 неделю				

Руководитель
ВКР _____/ФИО

Зав.отделением _____/ФИО

Приложение Г
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Директору _____
(структурное подразделение)

(Ф.И.О. директора)

От студента _____

(Ф.И.О. студента полностью)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу закрепить за мной _____
(указать вид работы: курсовая работа, дипломная работа, дипломный проект, выпускная практическая квалификационная работа)

на тему: _____

(полное название темы)

Руководитель работы _____
(фамилия, имя, отчество, ученая степень, звание, должность)

« _____ » _____ 20__ г

(личная подпись)

Руководитель:

(Ф.И.О. руководителя)

(личная подпись)

Приложение Д
(обязательное)
ОТЗЫВ

на дипломную работу

Студента(ки) _____ группы _____
специальности _____ колледжа сервиса и дизайна Федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Владивостокский государственный университет»

На тему _____
полное название темы согласно приказу

Выпускная квалификационная работа содержит пояснительную записку на _____ страницах,
_____ чертежей, _____ плакатов.

СОДЕРЖАНИЕ ОТЗЫВА

Руководитель должен изложить в отзыве:

- сведения об актуальности темы ВКР;
- особенности выбранных материалов и полученных решений (новизна используемых методов, оригинальность поставленных задач, уровень исследовательской части);
- соответствие проекта заданию и техническим требованиям;
- достоинства и недостатки ВКР;
- отношение обучающегося к выполнению ВКР, степень его самостоятельности;
- владение методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности;
- уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося продемонстрированные им при выполнении ВКР
- практическую ценность ВКР;
- оценку подготовленности студента, инициативности, ответственности и самостоятельности при раскрытии проблем и разработки предложений по их решению;
- соблюдение правил и качества оформления текстовой части, графической части ВКР;
- умение студента работать с литературными источниками, справочниками и способность ясно и четко излагать материал;

Руководитель должен дать общую оценку выполненной ВКР (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно Руководитель делает вывод о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

Руководитель ВКР _____
фамилия, имя, отчество, ученая степень, звание, должность

Дата

Подпись руководителя.

Приложение Е

Лицевая сторона листа

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ВВГУ»)
Колледж сервиса и дизайна

РАССМОТРЕНО
заседании
ЦМК _____
« ____ » _____ 202 г.
Председатель ЦМК

на

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ А.Т.Бондарь
« ____ » _____ 202 г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу (дипломную работу)

Специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Тема: _____

Срок сдачи законченной работы « ____ » _____ 202 г

Студент группы _____ ФИО

Руководитель _____ ФИО

Владивосток 202

Оборотная сторона листа

Перечень подлежащих разработке задач/вопросов:

Введение

1 Технологический раздел

2 Организационный раздел

Заключение

Перечень графического/ иллюстративного/ практического материала

Рекомендуемые информационные источники

Дата выдачи задания «____» _____ 202 г.

Руководитель _____ / _____ /
(подпись)

Задание принял к исполнению «__» _____ 202 г.

(подпись студента)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Владивосток 2026

Комплект контрольно-оценочные средства государственной итоговой аттестации разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный приказом Минпросвещения России от 25.05.2022 № 362

Разработана:

Головин Д.И., преподавателем Колледжа сервиса и дизайна ВВГУ

Реуцким Р.С., преподавателем Колледжа сервиса и дизайна ВВГУ

Рассмотрен на заседании ЦМК Информатика и вычислительная техника
Протокол № от «__» _____ 2026г.

Председатель ЦМК  Стефанович Е.А.

1 Область применения

Государственная итоговая аттестация выпускников, освоивших ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный приказом Минпросвещения России от 25.05.2022 № 362, состоит из одного аттестационного испытания – защиты выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломной работы.

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) для государственной итоговой аттестации (ГИА) является приложением к программе ГИА и предназначен для оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности для выпускников, завершающих освоение образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Проектирование цифровых систем;
- Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов;
- Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем

ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.

ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.

ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.

ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.

ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.

ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.

ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

и соответствующих общих компетенций (ОК):

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

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

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

ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том

числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

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

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2 Совокупный ожидаемый результат освоения

основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Результат освоения общих компетенций (ОК):

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники

	поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности

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

Результат освоения профессиональных компетенций (ПК):

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Проектирование цифровых систем	ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	Практический опыт: выявления первоначальных требований заказчика; информирования заказчика о возможностях типовых устройств; определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика.
		Умения: применять методы анализа требований; применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы.

		Знания: основные параметры и условия эксплуатации систем; особенности построения, применения и подключения основных типов цифровых устройств; электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них.
	ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания; моделирования цифровых устройств в специализированных программах; создания принципиальных схем в специализированных программах; создания рисунков печатных плат в специализированных программах; проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний; монтажа печатных плат макетов устройств. Умения: применять системы автоматизированного проектирования; осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования; оформлять результаты тестирования цифровых устройств. Знания: технические характеристики типовых цифровых устройств; особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств; электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них; основы электротехники и силовой электроники; полупроводниковой электроники; основы цифровой схемотехники; основы аналоговой схемотехники; основы микропроцессоров; основные понятия теории

		автоматического управления; номенклатуру основных радиоэлектронных компонентов: назначения, типы, характеристики; типы, основные характеристики, назначение радиоматериалов; типы, основные характеристики, назначение материалов базовых несущих конструкций радиоэлектронных средств; специальные пакеты прикладных программ для конструирования радиоэлектронных средств: наименования, возможности и порядок работы в них; основные методы проведения электротехнических измерений и основы метрологии; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
	ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.	Практический опыт: выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства; внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы; формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов. Умения: применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию; пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов; применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации; использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации. Знания: электронные справочные системы и

		библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них; виды и содержание конструкторской документации на цифровые устройства; основные требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД); правила оформления и внесения изменений в техническую и эксплуатационную документацию; специальные пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации: наименования, возможности и порядок работы в них; прикладные компьютерные программы для создания графических документов: наименования, возможности и порядок работы в них.
	ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.	Практический опыт: разработки мастер-модели; выбор тестовых воздействий; тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений; выборы режимов для отладки; проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний, в том числе – с применением средств виртуализации. Умения: работать в средах моделирования цифровых устройств и систем; выполнять тестирование прототипов. Знания: технические характеристики типовых цифровых устройств; особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств; среды моделирования цифровых устройств и систем; методы построения компьютерных моделей цифровых устройств; методы обеспечения качества на этапе проектирования.
Проектирование управляющих программ компьютерных систем и	ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.	Практический опыт: Составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других

КОМПЛЕКСОВ		принятых в организации нормативных документов; разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств; приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями; структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; анализа и проверки исходного программного кода; отладки программного кода на уровне программных модулей; подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой. Умения: использовать методы и приемы формализации задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; использовать возможности имеющейся технической и/или программной
------------	--	---

		архитектуры; применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ. выявлять ошибки в программном коде; применять методы и приемы отладки программного кода; интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; проводить оценку работоспособности программного продукта; создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных. Знания: методы и приемы формализации и алгоритмизации задач; языки формализации функциональных спецификаций; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; методологии разработки программного обеспечения; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; технологии программирования; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними;
--	--	---

		инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; методы повышения читаемости программного кода; системы кодировки символов, форматы хранения исходных текстов программ; нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; методы и приемы отладки программного кода; типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений; способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов; современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; сообщения о состоянии аппаратных средств; методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов; языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур.
	ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.	Практический опыт: регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий; слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода; сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий. Умения: использовать выбранную систему контроля версий; выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий; интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;

		создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных.
		Знания: возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств; установленный регламент использования системы контроля версий.
	ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.	Практический опыт: Выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт; подключения программного продукта к компонентам внешней среды; проверки работоспособности выпусков программного продукта; внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных; разработки и документирования программных интерфейсов; разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения; разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных. Умения: выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки; писать программный код процедур интеграции программных модулей; использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и

		преобразования данных, создания программных интерфейсов. Знания: методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; методы и средства миграции и преобразования данных.
	ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.	Практический опыт: подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; тестирования и верификация управляющих программ; оформления отчетов о тестировании. Умения: разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения; разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения; выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам. Знания: методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных; правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных; требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных; основные понятия в области качества программных продуктов.

	ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).	Практический опыт: запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения; настройка установленного прикладного программного обеспечения; обновления установленного прикладного программного обеспечения. Умения: соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки. Знания: лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем; стандарты информационного взаимодействия систем.
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.	Практический опыт: контроля параметров цифровых устройств; диагностики дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; устранения дефектов и замена устройств компьютерных систем и комплексов. Умения: применять контрольно- измерительную аппаратуру и специализированные средства для контроля и диагностики цифровых устройств компьютерных

		систем и комплексов; выполнять поиск дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; соблюдать технику безопасности и промышленной санитарии при проведении работ.
		Знания: -особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов; -основные методы диагностики; -аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов, возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.
	ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.	Практический опыт: отладки аппаратно-программных компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ; выявления дефектов функционирования программного обеспечения; восстановления и обновления версий программного обеспечения и операционных систем. Умения: выполнять инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов. Знания: особенности функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов; методы отладки и тестирования программных средств; особенности функционирования и архитектура операционных систем; совместимость версий программного обеспечения общего и специального

		назначения; требования к лицензированию программного обеспечения.
--	--	---

Тематика квалификационных работ определяется в соответствии с учебным планом и программами учебных модулей по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

После утверждения темы квалификационной работы студент получает от руководителя задание на квалификационную работу по утвержденной форме (приложение А). Задание на квалификационную работу служит основой для составления плана квалификационной работы.

Избранная тема дипломной работы (проекта) закрепляется за студентом приказом ФГБОУ ВО «ВВГУ» и изменению в процессе выполнения дипломной работы не подлежит.

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

**3 Примерная тематика выпускных квалификационных работ
(дипломных работ), специальность 09.02.01 Компьютерные системы и
комплексы**

п/п	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Модернизация системы контроля и управления доступом	Проектирование цифровых систем; Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов; Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
2.	Адаптация системы управления турникетами	Проектирование цифровых систем; Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов; Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
3.	Разработка проекта локальной сети транспортного узла	Проектирование цифровых систем; Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов; Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
4.	Разработка микропроцессорной системы для управления орошением комплекса теплиц	Проектирование цифровых систем; Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов; Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
5.	Проектирование автоматизированного рабочего места оператора кинозала	Проектирование цифровых систем; Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов; Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
6.	Диагностика и восстановление работоспособности системы управления микроклиматом помещения	Проектирование цифровых систем; Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов; Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
7.	Исследование методов охлаждения компонентов игрового ПК и разработка рекомендаций по выбору системы охлаждения.	Проектирование цифровых систем; Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов; Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
8.	Анализ причин отказов компьютерного оборудования в условиях производственного цеха (повышенная запыленность, вибрация) и разработка мер защиты.	Проектирование цифровых систем; Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов; Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

9.	Исследование эффективности различных методов очистки и обслуживания систем охлаждения ноутбуков для профилактики перегрева.	Проектирование цифровых систем; Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов; Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
10.	Анализ и практическое применение технологий удаленного администрирования для экстренной технической поддержки пользователей.	Проектирование цифровых систем; Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов; Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

4 Соответствие модулей задания демонстрационного экзамена запланированным результатам образовательной программы

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональ ной деятельности)	Перечень оцениваемых ПК	Перечень оцениваемых умений и навыков / практического опыта
1	2	3	4
1	Проектирование цифровых систем	ОК. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		ПК. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	Умение: применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы
		ПК. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: моделирования цифровых устройств в специализированных программах; создания принципиальных схем в специализированных программах; монтажа печатных плат макетов устройств
		ПК. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства	Умение: разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов; Использовать прикладные программы для разработки

			конструкторской документации
2	Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПК. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ	Умение: применять выбранные языки программирования для написания программного кода; применять методы и приемы отладки программного кода; проводить оценку работоспособности программного продукта; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных
		ПК. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу	Умение: выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; писать программный код процедур интеграции программных модулей Практический опыт: подключения программного продукта к компонентам внешней среды; разработки и документирования программных интерфейсов

5 Критерии оценки

5.1 Дипломная работа

В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит пятибалльная система.

«Отлично» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу: работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; соблюдены все правила оформления работы имеет положительные отзывы руководителя; при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу: работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями; есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок. Имеет положительный отзыв руководителя; при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

– носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе проблем, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения; представленная работа имеет отклонения и не во всем соответствует требованиям, предъявляемым к такого рода работам. В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа; при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за следующую дипломную работу (проект):

– не носит исследовательского характера, Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи неточно и неполностью, (работа незачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях; содержание и тема работы плохо согласуются между собой; не имеет выводов либо они носят декларативный характер; в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания; при защите студент

затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

5.2 Критерии оценки демонстрационного экзамена

Критерии оценки демонстрационного экзамена максимально приближены к оценке выполнения заданий национального чемпионата по компетенциям «Компьютерные системы и комплексы». Оценивания осуществляются на основе таблицы 1.

Таблица 1 - Требования к оцениванию

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	2	3	4
1	Проектирование цифровых систем	Анализ требований технического задания на проектирование цифровых систем	3,00
		Разработка схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием	12,00
		Оформление технической документации на проектируемые устройства	6,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
2	Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	Проектирование, разработка и отлаживание программных код модулей управляющих программ	14,00
		Выполнение интеграции модулей в управляющую программу	11,00
Итого			50

Окончательная оценка определяется голосованием на закрытом заседании ГЭК. При равном числе голосов мнение председателя ГЭК является решающим.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы № 2.

Таблица 2 – Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00%- 49,99%	50,00%- 64,99%	65,00%- 89,99%	90,00%- 100,00%

Приложение

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ВВГУ»)

ОТЧЕТ о работе государственной экзаменационной комиссии по специальности/ профессии

(код, наименование специальности/профессии по ФГОС СПО)

за 20__ год

Для проведения государственной итоговой аттестации в соответствии с приказом от «__» _____ 20__ г. № ____ создана государственная экзаменационная комиссия в следующем составе:

председатель:

Фамилия Имя Отчество – ученая степень, ученое звание, должность, место работы
заместитель председателя:

Фамилия Имя Отчество – ученая степень, ученое звание, должность, место работы
члены комиссии:

Фамилия Имя Отчество – ученая степень, ученое звание, должность, место работы

Фамилия Имя Отчество – ученая степень, ученое звание, должность, место работы

Фамилия Имя Отчество – ученая степень, ученое звание, должность, место работы
секретарь:

Фамилия Имя Отчество – ученая степень, ученое звание, должность, место работы

В своей деятельности государственная экзаменационная комиссия руководствовалась следующими документами:

Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

приказом Министерства Просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

приказом Министерства Просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Устав ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»;
Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности _____

(код, наименование специальности / профессии по ФГОС СПО)

Для работы государственной экзаменационной комиссии были представлены следующие материалы:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности/профессии _____

(код, наименование специальности / профессии по ФГОС СПО)

программа государственной итоговой аттестации по специальности/ профессии _____

(полное наименование специальности / профессии по ФГОС СПО)

приказы об утверждении тем *выпускных квалификационных работ/дипломных проектов (работ)*, о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;

сведения об успеваемости студентов;

зачетные книжки студентов;

книга(и) протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Приказом к государственной итоговой аттестации допущены _____ студента, полностью освоивших образовательную программу по специальности и успешно прошедших все промежуточные аттестационные испытания, определенные учебным планом.

Государственная итоговая аттестация проводилась в форме (указать формы проведения ГИА).

Анализ результатов государственного экзамена (при наличии)

Организация, качество и вариативность контрольных материалов (билетов, письменных контрольных заданий) и их соответствие ФГОС СПО, соблюдение процедуры сдачи экзаменов.

Общая характеристика, степень профессиональной подготовленности выпускников, владение студентами теоретическим материалом и т.д.

В свободной форме описать сильные стороны и недостатки при ответах на вопросы исходя из требований стандартов, отметить особо отличившихся студентов.

В результате освоения образовательной программы среднего профессионального образования у выпускников сформированы общие и профессиональные компетенции, предусмотренные образовательной программой.

Анализ результатов защиты выпускных квалификационных работ

соответствие требованиям ФГОС СПО

актуальность тем

соответствие содержанию преддипломной практики

соответствие объему знаний и умений, предусмотренных требованиями ФГОС по специальности.

использование иллюстративных материалов, презентационных средств.

качество оформления ВКР

сформированность у выпускников общих и профессиональных компетенций.

владение терминологией, материалом, уверенность выпускника.

Указать результаты защиты ВКР/дипломных проектов (работ): отлично __, хорошо __, удовлетворительно __.

СК-СТО-ПО-04/СПО-001-2023	Редакция 05	Стр. 55 из 58	20.03.2023
---------------------------	-------------	---------------	------------

Уровень и качество подготовки выпускников по специальности _____

(код, наименование специальности / профессии по ФГОС)

соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности.

Недостатки в подготовке студентов по данному направлению

Указать недостатки в подготовке обучающихся в период теоретического и практического обучения, а также на этапе подготовки и защиты ВКР.

Рекомендации по дальнейшему совершенствованию качества профессиональной подготовки студентов

Рекомендации, предложения ГЭК по улучшению качества подготовки выпускников в период теоретического и практического обучения, а также на этапе подготовки и защиты ВКР, а также организации работы ГЭК.

Решение ГЭК о выдаче дипломов и присвоении квалификации

По результатам государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе XX.XX.XX Наименование специальности/профессии государственная экзаменационная комиссия приняла решение о выдаче документа об образовании и квалификации – диплома о среднем профессиональном образовании образца, установленного Министерством просвещения Российской Федерации ____ выпускникам, в том числе ____ дипломов с отличием.

Председатель ГЭК _____

(указать ученую степень, ученое
звание, должность в соответствии с
приказом на состав ГЭК)

(подпись)

(фамилия, имя, отчество)

М.П.

Примечание:

Подпись заверяется по основному месту работы председателя ГЭК печатью организации или печатью (штампом) отдела кадров данной организации

СК-СТО-ПО-04/СПО-001-2023	Редакция 05	Стр. 56 из 58	20.03.2023
---------------------------	-------------	---------------	------------

**Результаты государственного экзамена по специальности/
демонстрационного экзамена¹**

(код, наименование специальности)

№	Показатели	Всего		Форма обучения			
				очная		заочная	
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
1.	Допущено к экзамену						
2.	Сдали экзамен						
3.	Сдали экзамен с оценкой:						
	отлично						
	хорошо						
	удовлетворительно						
	неудовлетворительно						
4.	Средний балл						
5.	Окончили образовательное учреждение ²						
	Количество дипломов с отличием						
	Количество дипломов с оценками «хорошо» и «отлично»						
	Количество выданных справок об обучении						

¹ Оставить нужное

² Заполняется, если программой ГИА предусмотрен только государственный экзамен

СК-СТО-ПО-04/СПО-001-2023	Редакция 05	Стр. 57 из 58	20.03.2023
---------------------------	-------------	---------------	------------

Результаты защиты выпускных квалификационных работ по специальности/профессии¹

(код, наименование специальности/профессии)

№	Показатели	Всего		Форма обучения			
				очная		заочная	
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
1.	Допущено к защите						
2.	Принято к защите ВКР						
3.	Защищено ВКР						
4.	Оценки:						
	- отлично						
	- хорошо						
	- удовлетворительно						
	- неудовлетворительно						
5.	Средний бал						
6.	Количество ВКР, выполненных:						
	- по темам, предложенным студентами						
	- по заявкам организаций, учреждений						
	- в области поисковых исследований						
7.	Количество ВКР, рекомендованных:						
	- к опубликованию						
	- к внедрению						
8.	Не явились на защиту ВКР						
9.	Окончили образовательное учреждение						
10.	Количество дипломов с отличием						
11.	Количество дипломов с оценками «хорошо» и «отлично»						
12.	Количество выданных справок об обучении						

¹ Оставить нужное

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ВВГУ»)

Наименование структурного подразделения СПО

ПРОТОКОЛ № _____

заседания государственной экзаменационной комиссии
по защите выпускной квалификационной работы

« _____ » _____ 20 ____ г.

с _____ час. _____ мин.

по _____ час. _____ мин.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель государственной
экзаменационной комиссии _____

Заместитель председателя _____

Члены комиссии _____

Секретарь _____

СЛУШАЛИ студента _____

(фамилия, имя, отчество полностью)

группа _____ форма обучения _____
обучающегося по основной профессиональной образовательной программе

(указать код, наименование специальности)

Тема ВКР _____

Руководитель ВКР _____

В государственную экзаменационную комиссию представлены следующие материалы:

1. Выпускная квалификационная работа (дипломная работа, дипломный проект):

текстовая часть ВКР (пояснительная записка) на _____ страницах;

графическая часть ВКР (чертежи, плакаты) на _____ листах _____ формата

2. Отзыв руководителя ВКР.

3. Документ, подтверждающий результат сдачи демонстрационного экзамена,
выраженный в баллах (протокол проведения демонстрационного экзамена)

по специальности _____

После доклада студента о содержании выполненной ВКР в течение _____ мин. ему

были заданы следующие вопросы:

Общая характеристика ответов студента на заданные ему вопросы:

ПОСТАНОВИЛИ:

Государственная экзаменационная комиссия решила:

1. На основании результатов защиты выпускной квалификационной работы в виде *дипломной работы (дипломного проекта)* и сдачи демонстрационного экзамена на _____ баллов признать, что студент выполнил и защитил выпускную квалификационную работу с оценкой

2. Выдать диплом _____ образца, установленного
(с отличием, без отличия)

Министерством просвещения Российской Федерации

(фамилия, имя, отчество студента полностью)
и присвоить квалификацию _____

Отметить, что

Особое мнения членов государственной экзаменационной комиссии

Председатель государственной
экзаменационной комиссии

(подпись)

(Фамилия, И.О.)

Секретарь ГЭК

(подпись)

(Фамилия, И.О.)