




МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Владивостокский государственный университет
экономики и сервиса» в г. Находке
(филиал ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке)

Согласовано:

Генеральный директор
ООО «Уссури-Телесервис»



Юраш С. Э./





УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала
ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке

О.В. Подкопаева

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

образовательной программы среднего профессионального образования
(программы подготовки специалистов среднего звена)
09.02.03 Программирование в компьютерных системах
Уровень подготовки: базовый
Форма обучения: очная

Рабочая программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 804

Разработчик(и):

Арвачева А.Э., начальник УМО филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке

Коломийцев А.К., преподаватель филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке

Рассмотрена на заседании МПЦК от 30 марта 2020 г., протокол № 9

Председатель МПЦК  Фадеева Н.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
2	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
3	ВИД ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	5
4	ОБЪЕМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
5	СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	5
6	УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
7	ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	6
8	РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	7
9	ЗАЩИТА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	8
10	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.....	10

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации (далее - программа ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) специальности:

- Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

- Разработка и администрирование баз данных

- Участие в интеграции программных модулей

- и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

- ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

- ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

- ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

- ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.

- ПК 1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

- ПК 1.6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

Разработка и администрирование баз данных:

- ПК 2.1 Разрабатывать объекты базы данных.

- ПК 2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).

- ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

- ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Участие в интеграции программных модулей

- ПК 3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

- ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

- ПК 3.3 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

- ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

- ПК 3.5 Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

- ПК 3.6 Разрабатывать технологическую документацию.

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью ГИА является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию, и уровня образования обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

ГИА способствует систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определяет уровень подготовки выпускников к самостоятельной работе.

3 ВИД ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация выпускников филиала, освоивших ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки), состоит из одного аттестационного испытания в форме защиты выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломной работы.

4 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 для специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах отношения и составляет 6 недель, из них:

- подготовка выпускной квалификационной работы (дипломной работы) - 4 недели;
- защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы) - 2 недели.

5 СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Сроки проведения государственной итоговой аттестации по специальности среднего профессионального образования специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах определяются филиалом в соответствии с его учебным планом.

Согласно учебному плану основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и графику учебного процесса устанавливаются следующие этапы, объем времени и сроки проведения ГИА:

№	Этапы подготовки и проведения ГИА	Объем времени в неделях*
1.	Подбор и анализ материалов для дипломного проектирования в период преддипломной практики	6
2.	Дипломное проектирование	
3.	Оценка качества выполнения дипломных работ (проектов): <ul style="list-style-type: none">– нормоконтроль– рецензирование– подготовка к защите и защита дипломных работ (проектов)	

6 УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей совместно со специалистами предприятий, рассматриваются цикловой методической специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Темы выпускных квалификационных работ соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей (Приложение А)

Закрепление тем выпускных квалификационных работ (с указанием руководителей и сроков выполнения) за студентами оформляется приказом директора департамента УВР

ВГУЭС на основании заявления студента (Приложение Б).

По утвержденным темам руководители дипломных работ разрабатывают индивидуальные задания на работу, которые рассматриваются цикловой методической комиссией специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора филиала по УР.

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

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

Общее руководство и контроль выполнения дипломных работ осуществляют заместитель директора по УР.

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы и Интернет ресурсов;
- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы;
- подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

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

7 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Содержание выпускной квалификационной работы включает в себя:

- введение;
- теоретическую часть;
- опытно-экспериментальную часть;
- выводы и заключение, рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов;
- список используемых источников;
- приложение.

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 расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктом творческой деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Работа оформляется в соответствии с требованиями стандарта ВГУЭС. Необходимо, чтобы работа была авторской не менее, чем на 60%.

При необходимости в дипломном проекте, кроме описательной части, может быть представлена графическая часть и приложения.

Объем ВКР должен составлять не менее 40 страниц и не более 60 страниц

машинописного текста.

Структурное построение и содержание составных частей ВКР определяются выпускающей кафедрой, реализующей основную профессиональную образовательную программу подготовки специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, исходя из требований ФГОС к уровню подготовки выпускников ОПОП ПССЗ и совокупности требований, степень достижения которых подлежит прямому оцениванию (диагностике) при государственной итоговой аттестации.

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

При работе над **теоретической частью** определяются объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов и др. Работа выпускника над теоретической частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Работа над вторым разделом должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций:

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

Примечание:

На государственной итоговой аттестации выпускник может представить портфолио индивидуальных образовательных достижений выпускника, свидетельствующий об оценках квалификации выпускника. Портфель достижений выпускника также может включать отчет о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов и т.п., творческие работы по профилю специальности, характеристики с мест прохождения практики и т.д.. Структура портфолио разрабатывается кафедрой, реализующей основную профессиональную образовательную программу подготовки специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, и утверждается приказом директора филиала.

8 РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Внешнее рецензирование ВКР проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами по тематике ВКР выпускных квалификационных работ (Приложение И).

Рецензенты ВКР определяются не позднее чем за месяц до защиты.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;

- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
 - оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
 - общую оценку качества выполнения ВКР.
- Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты работы.

9 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.

Работа Государственной экзаменационной комиссии осуществляется в соответствии со следующей нормативной документацией:

- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968;

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464)

- Методическими рекомендациями по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена (письмо МИНОБРНАУКИ от 20 июля 2015 года № 06-846)

- Уставом ФГБОУ ВПО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»;

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 209.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014г.№486.

- Министерства просвещения Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 804

На заседание Государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах;

- Программа государственной итоговой аттестации;

- Приказ ректора о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;

- Результаты освоения студентами ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах;

- зачетные книжки студентов;

- книга протоколов заседания Государственной экзаменационной комиссии.

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 филиала 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 и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента. Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

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 ее результатами).

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

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.

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) (Приложение К).

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

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 ВГУЭС одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

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 ВГУЭС.

10 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Основными критериями при определении оценки за выполнение ВКР студентом для руководителя ВКР являются:

- соответствие структуры, содержания и оформления выполненной ВКР студента теме выпускной квалификационной работы и методическим рекомендациям по её выполнению,
- качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления,
- степень самостоятельности студента при выполнении работы,
- умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией,

- положительные стороны, а также недостатки в работе,
- оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений,
- качество оформления работы.

Основными критериями при определении оценки за ВКР студента для рецензента ВКР являются:

- соответствие структуры, содержания и оформления выполненной ВКР студента теме выпускной квалификационной работы и методическим рекомендациям по её выполнению,
- качество выполнения всех составных частей ВКР,
- степень использования при выполнении ВКР последних достижений науки, техники, производства, экономики, передовых работ,
- оригинальность принятых в работе решений, практическая и научная значимость работы,
- качество оформления работы.

Критериями при определении итоговой оценки за выполнение и защиту ВКР являются:

- доклад выпускника,
- ответы выпускника на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки,
- качество, практическая ценность и значимость выполненной работы,
- отзыв и оценка руководителя ВКР, рецензия и оценка рецензента ВКР.

В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит пятибалльная система:

Оценка «Отлично» выставляется в том случае, если:

- содержание работы соответствует выбранной специальности и теме работы;
- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;
- дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;
- показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;
- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
- теоретические положения органично сопряжены с практикой;
- даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;
- в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных);
- в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;
- широко представлена библиография по теме работы;
- приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;
- по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям.

Оценка «Хорошо» выставляется в том случае, если:

- тема соответствует специальности;
- содержание работы в целом соответствует дипломному заданию;
- работа актуальна, написана самостоятельно;
- дан анализ степени теоретического исследования проблемы;
- основные положения работы раскрыты на достаточном теоретическом уровне;
- теоретические положения сопряжены с практикой;
- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;
- практические рекомендации обоснованы;
- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями дипломной работы;
- составлена библиография по теме работы.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется в том случае, если:

- работа соответствует специальности;
- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;
- исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью;
- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;
- в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;
- теоретические положения слабо увязаны с практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;
- содержание приложений не освещает решения поставленных задач.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется в том случае, если:

- тема работы не соответствует специальности;
- содержание работы не соответствует теме;
- работа содержит существенные теоретические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений.

Требования к уровню квалификации кадрового состава ГИА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Требование к квалификации членов государственных экзаменационных комиссий ГИА от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговой аттестации

Для оценки уровня и качества подготовки выпускников в период этапов подготовки и

проведения государственной итоговой аттестации в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке, осваивающих ФГОС СПО, устанавливается следующий состав экспертов:

- руководители выпускных квалификационных работ (ВКР) - дипломных проектов-из числа заинтересованных руководителей и ведущих специалистов в области информационных технологий, организаций и преподавателей специальных дисциплин (профессиональных модулей) филиала;

- консультанты по отдельным частям, вопросам ВКР - из числа преподавателей филиала и специалистов предприятий, хорошо владеющих спецификой вопроса;

- нормоконтролеры - из числа преподавателей филиала, хорошо владеющих вопросами нормоконтроля, или представители работодателей, социальных партнеров;

- рецензент - из числа высококвалифицированных специалистов, имеющих производственную специализацию и опыт работы в области информационных технологий;

- государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) в составе 5 человек - из числа руководящих работников и высококвалифицированных специалистов в области информационных технологий, организаций-работодателей, социальных партнеров, административного работника филиала и преподавателей специальных дисциплин (профессиональных модулей) филиала основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Кандидатура председателя ГЭК утверждается приказом Министерства образования и науки РФ, персональный состав ГЭК основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах утверждается приказом ректора ВГУЭС. Руководители ВКР, нормоконтролеры, рецензенты, консультанты по отдельным частям, вопросам ВКР также утверждаются приказом ректора.

Приложение А (Рекомендуемое)

Примерные темы выпускных квалификационных работ (дипломных работ),
для специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

1. Разработка информационной системы «Сервисный центр»
2. Разработка аналитической информационной системы управления взаимоотношениями с клиентами
3. Разработка интернет представительства компании
4. Модернизация бизнес-процессов IT-отдела организации
5. Разработка мобильного приложения организации
6. Разработка информационной системы «Автосервис»
7. Разработка информационной системы аудита IT-инфраструктуры организации
8. Разработка информационной системы «Учет кадастровых услуг»
9. Разработка системы контроля
10. Разработка системы учета движения товаров
11. Разработка конструктора интернет- сайтов
12. Разработка информационной системы учета секретарских и редакторских услуг
13. Разработка системы учета заявок и регистрации вызовов
14. Разработка информационной системы по работе с клиентами
15. Автоматизация розничной торговли
16. Разработка системы бронирования домиков
17. Разработка агента технической поддержки
18. Разработка CRM-системы для автосервиса
19. Разработка системы учета ремонта компьютерной техники
20. Автоматизация учета и контроля материалов в строительстве
21. Совершенствование программного обеспечения системы магазина автозапчастей
22. Совершенствование информационной системы туристической фирмы
23. Разработка программного модуля информационной системы аптеки
24. Разработка и проектирование информационной системы военного округа
25. Разработка и проектирование базы данных строительной организации
26. Разработка системы учета продажи товаров почтового отделения
27. Разработка веб-представительства спортивной организации
28. Разработка веб-представительства железнодорожной пассажирской станции
29. Внедрение информационной системы почтового отделения
30. Разработка и проектирование базы данных оператора сотовой связи
31. Разработка веб-представительства автостоянки
32. Разработка программного обеспечения авиастроительного предприятия
33. Автоматизация документооборота организации
34. Совершенствование программного обеспечения системы строительной организации
35. Совершенствование информационной системы библиотеки
36. Разработка информационной системы тестирования знаний
37. Совершенствование программного обеспечения системы инвентаризации программного обеспечения
38. Совершенствование информационной системы инвентаризации аппаратного обеспечения
39. Разработка программного модуля информационной системы для системы коллективной разработки
40. Разработка программного модуля информационной системы спортивной организации
41. Разработка программного обеспечения авторемонтного предприятия

42. Разработка информационной системы автомастерской
43. Разработка информационной системы торговой организации
44. Разработка и проектирование базы данных автомобилестроительного предприятия
45. Разработка веб-представительства гостиничного комплекса
46. Разработка и проектирование базы данных магазина автозапчастей
47. Внедрение информационной системы туристической фирмы
48. Разработка и проектирование базы данных аэропорта
49. Разработка диспетчера учетных данных
50. Внедрение информационной системы агентства по трудоустройству
51. Разработка и проектирование базы данных фотолаборатории
52. Разработка программного обеспечения туристического клуба
53. Разработка информационной системы городской телефонной службы
54. Совершенствование программного обеспечения системы кинотеатра театра
55. Совершенствование информационной системы аэропорта
56. Разработка и проектирование базы данных аптеки
57. Разработка веб-представительства туристического клуба
58. Разработка и проектирование базы данных городской телефонной службы
59. Внедрение информационной системы кинотеатра театра
60. Разработка программного модуля информационной системы зоопарка
61. Разработка программного обеспечения агентства по трудоустройству
62. Разработка информационной системы фотолаборатории
63. Совершенствование программного обеспечения системы железнодорожной пассажирской станции
64. Автоматизация интернет магазина бытовой техники
65. Разработка веб-представительства авиаремонтного предприятия
66. Внедрение информационной системы библиотеки
67. Совершенствование информационной системы почтового отделения
68. Разработка системы сопровождения договоров купли- продажи лодочных моторов
69. Разработка программного обеспечения автостоянки
70. Совершенствование программного обеспечения для медицинской организации
71. Совершенствование информационной системы автомастерской
72. Разработка программного модуля информационной системы проектной организации
73. Разработка информационной системы для вуза
74. Разработка веб-представительства организации
75. Разработка интернет-магазина
76. Поисковая оптимизация интернет- сайта
77. Создание системы удаленного управления
78. Разработка системы удаленного контроля оборудования
79. Разработка мобильного приложения удаленного администрирования
80. Разработка облачного сервиса обмена сообщениями

Приложение Б

Директору
ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке
О.В. Подкопаевой
от студента (ки) гр. _____

И.О.Фамилия (полностью)

Заявление

Прошу закрепить за мной выпускную квалификационную работу (дипломную работу/
проект) на тему _____

_____ полное название темы

Руководитель темы _____

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

Студент:

« _____ 20__ г.

_____ личная подпись студента

Руководитель:

_____ (Ф.И.О. руководителя)

_____ (личная подпись)

« _____ 20__ г.

Приложение В

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА
ФИЛИАЛ В Г. НАХОДКЕ
ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ДОПУЩЕНА
к защите
Начальник ОСПО**

подпись

ФИО

« ____ » _____ 20__ г.

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

**Внедрение информационной системы библиотеки
Н/СО-ОП-19-87356.2805-с.03.004.ДР**

Студент

подпись

ФИО

Руководитель преподаватель

подпись

ФИО

Нормоконтролер

подпись

ФИО

Находка 20 ____

Приложение Г

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» в г. Находке
Отделение среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель МЦК

« ____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломной (ого) работы (проекта)

Студенту (ке) _____

Группы _____ Специальность _____

1. Тема ВКР _____

утверждена приказом № _____ от « ____ » « ____ » 20__ г.

2. Срок сдачи ВКР « ____ » « ____ » 20__ г.

3. Состав, объем и структурное построение ВКР (Перечень подлежащих разработке вопросов)

Введение:

Основная часть:

- 1.
- 2.
- 3.

Заключение

Рекомендуемая литература:

Перечень графического/иллюстративного/практического материала:

ВКР включает: приложения (схемы, таблицы и т.п.) на _____ листах

Срок сдачи выполненной работы: « ____ » « ____ » 20__ г.

Дата выдачи задания: « ____ » « ____ » 20__ г.

Руководитель ВКР _____

подпись

ФИО

Задание получил _____

подпись

ФИО

Примечание: - задание прилагается к ВКР и помещается после титульного листа

Приложение Д

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» в г. Находке
Отделение среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель МЦК

подпись

ФИО

« ____ » _____ 20__ г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК выполнения дипломной (ого) работы (проекта)

Студенту (ке) _____

Группы _____ Специальность _____

Тема ВКР _____

№	Наименование раздела	Объем в % от ДП (ДР)	Срок исполнения
1.	Подбор литературы, сбор и обработка необходимой информации, написание 1 главы дипломной работы в соответствии с заданием на ВКР	40%	
2.	Написание 2 главы дипломной работы в соответствии с заданием на ВКР.	90%	
3.	Написание выводов и заключения, оформление ВКР		
4.	Предзащита дипломной работы Нормоконтроль	100%	
5.	Сдача дипломной работы в отделение		
6.	Защита дипломной работы		

Руководитель ВКР _____

подпись


ФИО

Задание получил _____

подпись

ФИО

Приложение Ж

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» в г. Находке (филиал ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке)
---	--

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОТЗЫВ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

(указать вид ВКР: дипломная работа, дипломный проект)

Студенту (ке) _____

Группы _____ Специальность _____

Тема ВКР _____

Представленная работа состоит из текстовой части (пояснительной записки) на _____
страницах.

Рекомендации руководителю для составления отзыва:

- соответствие ВКР заданию;
- актуальность ВКР;
- новизну ВКР (новизна используемых методов, оригинальность поставленных задач, уровень исследовательской части);
- особенности выбранных материалов и полученных решений (новизна используемых методов, оригинальность поставленных задач, уровень исследовательской части);
- уровень владения исследовательскими навыками (математической обработки данных, анализ и интерпретация результатов исследования, формулирование выводов и т.д.)
- практическую ценность ВКР;
- оценку подготовленности студента, инициативности, ответственности и самостоятельности принятия решений при решении задач ВКР;
- 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
- соблюдение правил и качества оформления текстовой части, графической части ВКР;
- умение студента работать с литературными источниками, справочниками и способность ясно и четко излагать материал;
- достоинства и недостатки ВКР.
- Руководитель выставляет оценку выполненной ВКР (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) и высказывает свое мнение о возможности присвоения выпускнику квалификации

Дипломная работа соответствует/не соответствует предъявляемым требованиям и может/не может быть допущена к защите.


Дипломная работа заслуживает оценки _____

и присвоения выпускнику квалификации _____

указывается квалификация выпускника и направление подготовки

Руководитель ВКР _____
преподаватель _____ (должность, уч. звание) _____ (подпись) _____ (ФИО)

Приложение И

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» в г. Находке (филиал ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке)
---	--

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РЕЦЕНЗИЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

(указать вид ВКР: дипломная работа, дипломный проект)

Студенту (ке) _____

Группы _____ Специальность _____

Тема ВКР _____
полное название согласно приказу

Выпускная квалификационная работа состоит из текстовой части (пояснительной записки) на _____ страницах, графической части на _____ страницах, _____ чертежей, _____ плакатов.

Рецензент должен сосредоточить внимание на качестве выполненной работы и изложить в рецензии:

- заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР; характеристику дипломной работы (проекта) в целом и отдельных его разделов, научный (технический) уровень работы, соответствие последним достижениям науки и техники, актуальность темы ВКР, новизне предложенных методов решения задач. При этом особо отмечаются разработки, которые отличаются самостоятельностью решений, сложностью реализации, а также те разделы, которые требуют доработки;
- соответствие ВКР заданию. Следует указать те вопросы, которые не получили достаточного освещения в ВКР, либо совсем отсутствуют. Все составные части работы подлежат подробному рассмотрению. Особо следует остановиться на:
 - теоретической подготовке выпускника и его умении самостоятельно использовать полученные теоретические знания при решении конкретных задач. Следует отметить те разделы работы, которые характеризуют исследовательские способности выпускника, умение прогнозировать динамику, тенденции развития объекта (процесса, задач, проблем, их систем), пользоваться для этого формализованными моделями (задачами);
 - умение корректно формулировать задачи своей деятельности (работы, проекта), устанавливать взаимосвязи, анализировать, диагностировать причины появления проблем;
 - необходимо отметить системность, логическую взаимосвязь всех частей ВКР друг с другом и с более общей задачей (проблемой), ясность изложения материала;
 - уровень экономической обоснованности, эффективности решений;

- следует рассмотреть работу с точки зрения завершенности, актуальности и возможности внедрения в практику;
- овладение компетенциями согласно требованиям ФГОС
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения ВКР.

Рекомендации рецензента могут относиться как в целом к ВКР, так и к отдельным ее частям и разделам. Целесообразно указать предприятия, на которых возможно использование исследований выпускника.

Рецензент должен дать общую оценку выполненной ВКР (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) и выразить свое мнение о присвоении дипломнику квалификации

Дипломная работа заслуживает оценки
и присвоения выпускнику квалификации

указывается квалификация выпускника и направление подготовки

Рецензент

(должность, ученая степень,
звание, должность) (подпись) (ФИО)

Дата
М.П.

Приложение К

Председателю апелляционной комиссии

	ФИО председателя
от студента (ки)	_____
	<i>ФИО студента полностью</i>
Группа	_____
Специальность	_____
Форма обучения	_____
Адрес:	_____
Тел.:	_____
e-mail:	_____

ЗАЯВЛЕНИЕ НА АПЕЛЛЯЦИЮ

Прошу рассмотреть мою апелляцию о ...

Содержание апелляции:

О дате, времени и месте проведения заседания Апелляционной комиссии прошу сообщить sms сообщением/ e-mail (указать нужное)

Дата

Личная подпись



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Владивостокский государственный университет
экономики и сервиса» в г. Находке
(филиал ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке)

**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

образовательной программы среднего профессионального образования
(программы подготовки специалистов среднего звена)

для специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Уровень подготовки: базовый

Форма обучения: очная

Комплект контрольно-оценочных средств государственной итоговой аттестации разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 486

Разработчик(и):

*Арвачева А.Э., начальник УМО филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке
Коломийцев А.К., преподаватель филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке*

Рассмотрена на заседании МПЦК от 30 марта 2020 г., протокол № 9

Председатель МПЦК  Фадеева Н.П.

Согласовано:

Генеральный директор ООО «Усури-Телесервис»


_____ **Люраш С. Э./**



1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Государственная итоговая аттестация выпускников, освоивших ППССЗ по специальности 9.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки), состоит из одного аттестационного испытания в форме защиты выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде 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 29.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
- Разработка и администрирование баз данных
- Участие в интеграции программных модулей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):
 - выполнять разработку спецификаций отдельных компонент (ПК1.1);
 - осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля (ПК1.2);
 - выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств (ПК1.3);
 - выполнять тестирование программных модулей (ПК1.4);
 - осуществлять оптимизацию программного кода модуля (ПК 1.5);
 - разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций (ПК1.6);
 - разрабатывать объекты базы данных (ПК 2.1);
 - реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (ПК 2.2);
 - решать вопросы администрирования базы данных (ПК 2.3);
 - реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных (ПК 2.4);
 - анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения (ПК 3.1);
 - выполнять интеграцию модулей в программную систему (ПК 3.2);
 - выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств (ПК 3.3);
 - осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев (ПК 3.4);
 - производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования (ПК 3.5);
 - разрабатывать технологическую документацию (ПК 3.6).

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Таблица 1 - Перечень компетенций

Вид аттестационных испытаний	Компетенции, сформированность которых подлежит проверке на аттестационном испытании																								
	Общие									Профессиональные															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6
Защита ВКР	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 Показатели оценивания квалификационной работы

Показатели, характеризующие освоение компетенций (ОК-1 - ОК-9, ПК- 1.1 - ПК-1.6, ПК-2.1 - ПК-2.4, ПК-3.1 - ПК-3.6), составляющих комплекс компетенций, определение степени освоения которого позволяет дать общую интегральную оценку сформированности компетенций всей образовательной программы СПО по направлению подготовки 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», связаны с подготовкой и результатами защиты выпускной квалификационной работы выпускника (табл. 2).

Эти показатели оцениваются путем анализа набора следующих параметров.

- соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования;
- качество анализа и проработки темы в ВКР;
- практическая ценность выполненной ВКР и степень внедрения в производство.
- качество доклада выпускника, полнота и точность ответов на вопросы членов ГЭК;
- оценка рецензента;
- оценка руководителя ВКР.

Таблица 2 - Состав компетенций выпускника, проверяемый в ходе защиты ВКР, включая подготовку к защите и процедуру защиты

Коды компетенций по ФГОС	Компетенции	Формирование и оценка сформированности компетенций в ходе защиты ВКР, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Владеет специальной терминологией и лексикой, а также навыками профессиональной аргументации (на основании ответов на вопросы комиссии)
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	1. Осуществляет организацию собственной деятельности по выполнению дипломного проекта. 2. Предъявляет работу, оформленную в соответствии с основными требованиями Положения о ВКР
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решает профессиональную проблему в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Осуществляет поиск и структурирует информацию из разных источников в соответствии с профессиональной проблемой
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Сопровождает защиту демонстрацией работы программного продукта
ОК6	Работать в коллективе и в команде, эффективно	Логично выстраивает защиту, аргументирует изложение материала, владеет специальной терминологией и лексикой, профессионально

	общаться с коллегами, руководством, потребителями.	аргументирует ответы на вопросы комиссии
OK7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Решает проблемы, принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях (на основании ответов на вопросы комиссии)
OK8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Осуществляет самооценку деятельности и результатов выполнения дипломной работы
OK9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Пользуется средствами массовой информации и программных продуктов в области профессиональной деятельности
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.	знать: основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. уметь: осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. иметь практический опыт: разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.	знать: основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. уметь: осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. иметь практический опыт: разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	знать: основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы и средства разработки технической документации. уметь: выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; иметь практический опыт: разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.	знать: основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. уметь: выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства. иметь практический опыт: использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.	знать: основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы и средства разработки технической документации. уметь: создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы

		<p>на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства; использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;</p> <p>иметь практический опыт: разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.</p>
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.	<p>знать: основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы и средства разработки технической документации.</p> <p>уметь: осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства; использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;</p> <p>иметь практический опыт: разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.</p>
ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных	<p>знать: основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;</p> <p>уметь: создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам; работать с современными case- средствами проектирования баз данных; формировать и настраивать схему базы данных;</p> <p>иметь практический опыт: работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p>
ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	<p>знать: современные инструментальные средства разработки схемы базы данных; методы описания схем баз данных в современных СУБД; структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных;</p> <p>уметь: формировать и настраивать схему базы данных; разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;</p> <p>иметь практический опыт: работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использования средств заполнения базы данных; использования стандартных методов защиты объектов базы данных.</p>
ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных.	<p>знать: структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных;</p> <p>уметь: формировать и настраивать схему базы данных; разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;</p>

		иметь практический опыт: работы с объектами базы данных в конкретной СУБД; использования средств заполнения базы данных.
ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.	знать: способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных; модели и структуры информационных систем; основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях; информационные ресурсы компьютерных сетей; технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. уметь: применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; иметь практический опыт: использования стандартных методов защиты объектов базы данных.
ПК 3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	знать: модели процесса разработки ПО; основные принципы процесса разработки ПО; основные подходы к интегрированию программных модулей; основные методы и средства эффективной разработки; основы верификации и аттестации ПО; концепции и реализации программных процессов. уметь: владеть основными методологиями процессов разработки ПО; иметь практический опыт: участия в выработке требований к ПО; участия в проектировании ПО с использованием специализированных программных пакетов.
ПК 3.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	знать: основные методы и средства эффективной разработки; основы верификации и аттестации ПО; концепции и реализации программных процессов; принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание ПО; методы организации работы в коллективах разработчиков ПО; уметь: владеть основными методологиями процессов разработки ПО; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества иметь практический опыт: участия в выработке требований к ПО; участия в проектировании ПО с использованием специализированных программных пакетов.
ПК 3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств	знать: принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; методы организации работы в коллективах разработчиков ПО; уметь: использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; иметь практический опыт: участия в проектировании ПО с использованием специализированных программных пакетов.
ПК 3.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.	знать: принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание ПО; методы организации работы в коллективах разработчиков ПО; основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов; стандарты качества ПО; методы и средства разработки программной документации. уметь: владеть основными методологиями процессов разработки ПО; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; иметь практический опыт: участия в выработке требований к ПО; участия в проектировании ПО с использованием специализированных программных пакетов.
ПК 3.5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам	знать: основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов; стандарты качества программного обеспечения; методы и средства

	кодирования.	разработки программной документации; уметь: владеть основными методологиями процессов разработки ПО; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества иметь практический опыт: участия в выработке требований к ПО обеспечению; участия в проектировании ПО с использованием специализированных программных пакетов.
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию.	знать стандарты качества ПО; методы и средства разработки программной документации. уметь: владеть основными методологиями процессов разработки ПО; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества иметь практический опыт: участия в выработке требований к ПО; участия в проектировании ПО с использованием специализированных программных пакетов.

2.2 Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Критерии оценивания степени достижения вышеуказанных компетенций и шкала, по которой оценивается степень их освоения, расшифрованы по каждому показателю в таблице 3, а в таблице 4 - шкала соответствия оценки и баллов.

Таблица 3 - Критерии оценивания ВКР

Шкала	< 10	10 - 14,9	15 - 17,9	18 - 20
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
1. Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования				
Критерии	Цели и задачи ВКР не соответствуют утвержденной теме работы и не раскрывают сущности проводимого исследования	Актуальность темы ВКР вызывает сомнения. Цели и задачи ВКР сформулированы с существенными замечаниями, не достаточно четко.	ВКР выполнена на актуальную тему, имеются незначительные замечания по формулировке целей и задач проводимого исследования	ВКР выполнена на актуальную тему, четко сформулированы цели и задачи проводимого исследования
Шкала	< 10	10 - 14,9	15 - 17,9	18 - 20
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
2. Качество анализа и проработки темы в ВКР				
Критерии	Достоверность результатов ставится под сомнение, оригинальность результатов отсутствует	Достоверность, оригинальность выводов по полученным результатам вызывает серьезные замечания	Анализ объекта исследования выполнен недостаточно глубоко. Достоверность, оригинальность выводов имеют ряд незначительных замечаний	Выполнен глубокий анализ объекта исследования. Отмечается достоверность, оригинальность выводов по теме исследования
Шкала	< 10	10 - 14,9	15 - 17,9	18 - 20
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
3. Практическая ценность выполненной ВКР и степень внедрения в производство				

	Результаты работы не представляют практической ценности, и внедрение не планируется или не возможно	В работе рассмотрены только направления решения задачи, полученные результаты носят общий характер или недостаточно аргументированы, или тестирование разработанного программного обеспечения проводилось на предприятии	В работе дано частичное решение теоретической или практической задачи, имеющей значение для профессиональной области, или разработанное программное обеспечение готовится к внедрению	В работе дано новое решение теоретической или практической задачи, имеющей существенное значение для профессиональной области, или разработанное программное обеспечение внедрено в предприятие и активно используется
Шкала	< 10	10 - 14,9	15 - 17,9	18 - 20
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
4. Качество доклада выпускника, полнота и точность ответов на вопросы членов ГЭК				
Критерии	Презентация и/или доклад не отражает сути выпускной работы. Не продемонстрировано владение материалом работы, ответы на вопросы комиссии не даны	Имеются существенные замечания к качеству презентации и/или доклада по теме ВКР. Были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, нарушена логичность изложения, ответы на вопросы комиссии являются неполными, с серьезными погрешностями	Имеются незначительные замечания к презентации и/или доклада по теме ВКР. Были допущены незначительные неточности при изложении результатов ВКР, не искажающие основного содержания работы, ответы на вопросы комиссии даны не полностью и/или с небольшими погрешностями	Презентация и доклад в полной мере отражают содержание ВКР, продемонстрировано хорошее владение материалом работы, уверенное, последовательное и логичное изложение результатов исследования, ответы на вопросы комиссии даны в полном объеме
Шкала	< 5	5 - 7,49	7,5 - 8,9	9 - 10
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
5. Оценка рецензента				
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Шкала	< 5	5 - 7,49	7,5 - 8,9	9 - 10
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
6. Отзыв руководителя дипломного проекта				
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Итоговый рейтинг по выпускной квалификационной работе			100

Таблица 4 - Шкала соответствия оценки и баллов

Оценка	Количество баллов
«2» неудовлетворительно	0-49
«3 » удовлетворительно	50-74
«4» хорошо	75-89
«5» отлично	90-100

- та в практику.