



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» В Г. АРТЁМЕ

Колледж



**ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**основной профессиональной образовательной**  
**программы подготовки специалистов среднего звена**

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Артем 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	5
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	14
Приложение 1 – Тематика выпускных квалификационных работ.....	19
Приложение 2 – Тематика выпускных квалификационных работ и исходные данные по теме ВКР.....	25
Приложение 3 – Заявление на закрепление темы выпускной квалификационной работы.....	35
Приложение 4 – Задание на выпускную квалификационную работу.....	36
Приложение 5 – Календарный график выполнения выпускной квалификационной работы.....	38
Приложение 6 – Отзыв на выпускную квалификационную работу.....	39
Приложение 7 – Рецензия на выпускную квалификационную работу.....	40
Приложение 8 – Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии.....	41

## **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с: частью 5 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 16 августа 2013 года № 968с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2014 г. №74; от 17 ноября 2017 г. №1138;

приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» от 14 июня 2013 года № 464с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 декабря 2014 г. №1580;

федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах № 539 от 15 мая 2014 года;

Положением о государственной итоговой аттестации выпускников колледжа филиала ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» в г. Артеме по программам подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обязательной процедурой для выпускников заочной форм обучения, завершающих освоение данной ППССЗ.

1.3. Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по основной профессиональной образовательной программе подготовки специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности.

1.4. К итоговым аттестационным испытаниям допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.5. Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

1.6. Формой государственной итоговой аттестации по ППССЗ среднего профессионального образования в колледже является защита выпускной квалификационной работы.

1.7. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломной работы.

1.8. В программе государственной итоговой аттестации разработана тематика ВКР, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень владения современными информационно-коммуникационными технологиями.

1.9. В программе государственной итоговой аттестации определены:

- форма государственной итоговой аттестации;

- материалы по содержанию итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- этапы и объём времени на подготовку, и проведение государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации;
- материально-технические условия проведения государственной итоговой аттестации;
- состав экспертов по оценке уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговой аттестации;
- тематика, состав, объём и структура задания студентам на государственную итоговую аттестацию;
- перечень необходимых документов, предоставляемых на заседания государственной итоговой аттестации;
- форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников.

1.10. Программа государственной итоговой аттестации ежегодно обновляется профильной кафедрой филиала, реализующей основную профессиональную образовательную программу подготовки специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, согласовывается с заместителем директора филиала, с представителями работодателей и утверждается директором филиала после её обсуждения на заседании научно-методического совета филиала с участием председателя государственной экзаменационной комиссии после предварительного положительного заключения работодателей.

## **2 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **2.1 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:

1 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

2 Разработка и администрирование баз данных

3 Участие в интеграции программных модулей

**и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

**1 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.

**2 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.

**3 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.

### **2.2 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.

### **2.3 Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию:**

всего – 6 недель, в т.ч.:

выполнение выпускной квалификационной работы – 4 недели,

защита выпускной квалификационной работы – 2 недели.

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### 3.1 Форма и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Форма – выпускная квалификационная работа в виде выполнения и защиты дипломного проекта.

#### 3.2 Этапы, объём времени и сроки подготовки и проведения государственной итоговой аттестации выпускников

Согласно учебному плану основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и графику учебного процесса на 2020-2021 учебный год устанавливаются следующие этапы, объём времени и сроки проведения ГИА:

№	Этапы подготовки и проведения ГИА	Объём времени в неделях*	Сроки проведения*
1.	Подбор и анализ материалов для дипломного проектирования в период преддипломной практики	4	
2.	Дипломное проектирование	4	
3.	Оценка качества выполнения дипломных работ (проектов): - нормоконтроль - рецензирование - подготовка к защите и защита дипломных работ (проектов)	2	по графику

\* указывается в соответствии с графиком учебного процесса

#### 3.3 Условия подготовки государственной итоговой аттестации

Процедура подготовки государственной итоговой аттестации включает следующие организационные меры:

№	Содержание деятельности	Сроки исполнения (месяц, год)	Ответственные
1	Определение общей тематики, состава, объёма и структуры дипломных работ (дипломных проектов)		Кафедра специальности
2	Определение индивидуальной тематики дипломных работ (проектов) для студентов: - Разработка тематики дипломных работ (проектов); - Рассмотрение и утверждение дипломных работ (проектов); - Подготовка проекта приказа об утверждении тематики ВКР; - Предварительное закрепление тематики ВКР за студентами по их личным		Зав.кафедрой, преподаватели-руководители ВКР  Зав.отделением

	заявлениям; - Подготовка проекта приказа о закреплении тематик ВКР за студентами.		
3	Подготовка и оформление бланков заданий на ВКР и календарных графиков выполнения ВКР студентами		Зав.кафедрой, руководители ВКР
4	Составление графика проведения консультаций руководителями проектов для студентов по выполнению ВКР.		Зав.кафедрой, руководители ВКР
5	Проведение заседания кафедры о допуске выпускников к ГИА		Зав.кафедрой зав.отделениями
6	Подготовка проекта приказа об организации ГИА (допуске студентов к ГИА, составе экспертов, сроках проведения этапов ГИА)		Зав.кафедрой, зав.отделениями
7	Проведение собрания в группе «Об организации ГИА выпускников 2017 года» с выдачей задания и календарного графика на дипломное проектирование		Зав.кафедрой, кураторы групп, руководители ВКР
8	Организация консультаций по выполнению дипломных работ (проектов).	По графику	Руководители ВКР
9	Контроль хода выполнения дипломных работ (проектов) студентами	По графику	Зав. отделением, кафедрой, руководители ВКР
10	Подготовка графика проведения экспертизы качества выполнения ВКР – нормоконтроль, рецензирование и защиты)		Зав.отделением, кафедрой, руководители ВКР, кураторы групп
11	Организация и проведение этапов экспертизы качества выполнения дипломных работ (проектов) – нормоконтроль, рецензирование		Зам. директора, зав. отделением, кафедрой, руководители ВКР
12	Подготовка проектов приказов «О допуске студентов к защите дипломных работ (проектов)»		Зав.отделением, зав. кафедрой
13	Организация заседаний ГЭК. Подготовка аудитории и документов, необходимых для работы ГЭК		Зам. директора, зав. отделением, кафедрой, кураторы



### 3.4 Форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации

Организация выполнения и защиты дипломных работ (дипломных проектов) студентами осуществляется в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников филиала ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» в г. Артеме по основной профессиональной образовательной программе подготовки специалистов среднего звена включает следующие этапы:

#### 1 этап. Выполнения ВКР

Этап выполнения	Содержание	Период выполнения*
Подготовка	Сбор, изучение и систематизация исходной информации, необходимой для разработки темы работы	
Разработка	Решение комплекса профессиональных задач в соответствии с темой и заданием ВКР	
Оформление	Оформление всех составных частей ВКР в соответствии с критериями, установленными заданием и требованиями	

\* указывается в соответствии с годовым календарным графиком учебного процесса

#### 2 этап. Контроль выполнения студентами ВКР и оценка качества их выполнения

Вид контроля	Эксперт	Содержание контроля	Период контроля
Текущий	Руководитель ВКР	Поэтапная проверка в ходе консультаций выполнением студентом материалов ВКР в соответствии с заданием. Еженедельная фиксация результатов выполнения в календарном графике студента и сообщение о ходе работы студента руководителю	
	Консультант по отдельным вопросам, частям	Поэтапная проверка выполнения студентом отдельных вопросов, частей ВКР в соответствии с заданием в ходе консультаций	Поэтапная проверка выполнения студентом отдельных вопросов, частей ВКР в соответствии с заданием в ходе консультаций
	Нормо-контролер	Предварительная проверка ВКР студента на соблюдение требований	
	Зам. директора филиала, зав. отделением, зав. кафедрой	Еженедельная проверка хода и результатов выполнения студентами ВКР	
Итоговый	Руководитель ВКР	Окончательная проверка и утверждение подписью всех материалов завершённой и оформленной работы студента.	

		Составление письменного отзыва на ВКР студента с оценкой качества его выполнения.	
	Нормоконтролер	Окончательная проверка всех материалов завершённой и подписанной руководителем и консультантом работы студента на соблюдение требований Утверждение всех материалов подписью в соответствующих графах ВКР.	по графику
	Рецензент	Изучение содержания всех материалов ВКР студента. Беседа со студентом по выяснению обоснованности принятых в работе решений. Составление рецензии на ВКР студента в письменной форме с оценкой качества его выполнения.	по графику
	Зам. директора филиала, зав. отделением, зав.кафедрой	Окончательная проверка наличия всех составных частей ВКР, отзыва руководителя и рецензии на дипломный проект. Решение о допуске студента к защите дипломного проекта на заседании ГЭК	по графику

### 3.5 Содержание государственной итоговой аттестации

#### 3.5.1 Содержание выпускной квалификационной работы

##### Тематика

Для проведения аттестационных испытаний выпускников основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах устанавливается тематика выпускных квалификационных работ, в основе которой положены вопросы разработки информационных систем с использованием баз данных.

Темы ВКР должны иметь практикоориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ОПОП ПССЗ (Приложение 1).

Перечень тем по ВКР:

- разрабатывается преподавателями МДК в рамках профессиональных модулей;
- рассматривается на заседаниях выпускающей кафедры, реализующей ОПОП ПССЗ;
- согласовывается с заместителем директора филиала;
- утверждается приказом директора филиала.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломной работы (проекта) из предложенного перечня тем, одобренных на заседании выпускающей кафедры специальности (код и наименование), согласованных с работодателями и заместителем директора по учебно-воспитательной работе колледжа, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности её разработки (форма заявлений – приложение № 2).

Обязательным требованием для выпускной квалификационной работы является соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ОПОП ПССЗ.

Закрепление темы выпускных квалификационных работ за студентами, назначение руководителей ВКР, рецензентов и, при необходимости, консультантов осуществляется приказом ректора университета.

Задание студенту на разработку темы ВКР и календарный график выполнения ВКР оформляются на бланках установленной формы (приложения № 3,4).

Тематика должна:

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

Количество предложенных тем не должно быть меньше числа студентов выпускаемой группы.

Выпускная квалификационная работа может быть по своему характеру четырех видов:

- выпускная квалификационная работа теоретического характера,
- выпускная квалификационная работа опытно-практического характера,
- выпускная квалификационная работа опытно-экспериментального характера,
- выпускная квалификационная работа проектного характера.

### ***3.5.2 Состав, объем и структура выпускной квалификационной работы в виде дипломного проекта***

Для обеспечения единства требований к выпускным квалификационным работам студентов устанавливаются общие требования к составу, объему и структуре ВКР.

**Выпускная квалификационная работа должна состоять из следующих частей:**

- введение;
- основная часть, которая содержит:
  - теоретическую часть;
  - опытно-экспериментальную часть (практическую, специальную, исследовательскую и др);
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения.

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. (п.8.5 ФГОС СПО). 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.

### **3.5.3 Защита выпускных квалификационных работ**

#### ***Допуск к защите ВКР***

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план (статья 59 «Итоговая аттестация» Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации») по осваиваемой программе среднего профессионального образования.

До допуска дипломной работы к защите выпускник должен пройти процедуру согласования ВКР с нормоконтролером.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является предоставление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности:

- отзыв руководителя ВКР с оценкой (форма отзыва – приложение № 5);
- рецензию, оформленную рецензентом, с оценкой (форма рецензии – приложение № 6).

Выполненные дипломные проекты рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Рецензия должна иметь оценку дипломного проекта.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за сутки до защиты дипломного проекта.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

Руководитель ВКР, рецензент, нормоконтролер, консультанты по отдельным частям ВКР удостоверяют свое решение о готовности выпускника к защите ВКР подписями на титульном листе пояснительной записки ВКР.

Допуск выпускника к защите ВКР на заседании государственной экзаменационной комиссии осуществляется путем издания приказа ректора университета.

### ***Защита ВКР***

1 Защита ВКР проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии (далее ГЭК) ОПОП ПССЗ с участием не менее двух третей ее состава;

2 Заседания ГЭК проводятся в соответствии с графиком учебного процесса в период с 15.06.2021 по 28.06.2021:

продолжительность одного заседания не более 6 часов,

в течение одного заседания рассматривается защита не более 8 дипломных работ, на защиту ВКР студентом отводится до 45 минут.

3 Процедура защиты ВКР включает:

- доклад студента – 10-15 минут, в течение которых студент кратко освещает цель, задачи и содержание ВКР с обоснованием принятых решений (доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами);
- чтение секретарем отзыва и рецензии на выполненную ВКР;
- объяснения студента по замечаниям рецензента;
- вопросы членов комиссии и ответы студента по теме ВКР и профилю специальности;
- представление портфолио достижений выпускника.

4 На каждого студента оформляется индивидуальный лист оценивания выполнения и защиты ВКР (приложение 10 к настоящей Программе).

Члены ГЭК фиксируют результаты анализа сформированных общих и профессиональных компетенций выпускника в специальных бланках – листах оценивания

Члены ГЭК фиксируют результаты экспертизы выполнения и защиты ВКР в специальных ведомостях.

Заседания ГЭК протоколируются секретарем и подписываются всем составом ГЭК. В протоколе записываются:

- итоговая оценка выполнения и защиты ВКР,
- присвоение квалификации,
- особое мнение о ВКР выпускников.

(Форма книги протокола заседания ГЭК приведена в приложении № 7).

5 Решение об оценке за выполнение и защиту ВКР, о присвоении квалификации принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ. Решение принимается простым большинством голосов.

6 Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР студентом, о присвоении квалификации «техник-программист» основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и выдаче соответствующего диплома о среднем профессиональном образовании торжественно объявляется выпускникам председателем ГЭК в день защиты ВКР после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **4.1 Общие требования к организации и проведению ГИА**

1 Для проведения ГИА создается государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном нормативными документами Министерства науки и образования Российской Федерации, Положением о государственной итоговой аттестации выпускников филиала ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» в г. Артеме основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

2 При подготовке к ГИА для обучающихся проводятся консультации руководителями ВКР и, при необходимости, консультантами по отдельным вопросам дипломного проекта. Во время подготовки обучающимся может быть предоставлен доступ в Интернет.

3 Требования к учебно-методической документации: наличие рекомендаций к выполнению выпускных квалификационных работ.

4 Защита выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты до 45 минут) включает доклад студента (не более 10-15 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.

5 Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время её проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

### **4.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

#### ***При выполнении выпускной квалификационной работы***

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к итоговой аттестации осуществляется в учебных кабинетах филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Артёме.

#### ***Оборудование кабинетов:***

рабочее место для консультанта-преподавателя;

- компьютер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

При выполнении ВКР выпускнику предоставляются технические и информационные возможности:

аппаратное обеспечение:

- компьютеры
- сканер
- принтер
- интерактивная доска
- проектор

программное обеспечение:

- операционная система Microsoft Windows XP SP3 или новее;
- среда разработки Visual Studio;
- среда разработки Qt Creator 4.8;
- набор библиотек Qt 5.9;
- пакет прикладных программ MicrosoftOfficeProfessional не ниже 2007;
- платформа 1С 8.3.

### ***При защите выпускной квалификационной работы***

Для защиты выпускной квалификационной 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;

#### **Во время защиты в помощь выпускнику могут быть предоставлены:**

- федеральный государственный образовательный стандарт;
- нормативно-правовые акты;
- учебно-методические комплексы профессиональных модулей;
- методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ.

### **4.3 Информационно-документационное обеспечение ГИА**

1. Программа государственной итоговой аттестации выпускников колледжа филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Артёме

2. Методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ;
3. Федеральные законы и нормативные документы;
4. Стандарты по профилю специальности;
5. Литература основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена;
6. Периодические издания основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена;
7. Информационные базы сети интернет.

### **4.4 Информационно-документационное обеспечение ГЭК**

В соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников Филиала ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» в г. Артёме по программам подготовки специалистов среднего звена на заседания государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (по ФГОС СПО);
- Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности;
- Сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускниками ОПОП ПССЗ;
- Приказ ректора университета о закреплении тематики выпускных квалификационных работ ОПОП ПССЗ;
- Приказ ректора университета об утверждении состава государственной экзаменационной комиссии;
- Приказ ректора университета о допуске студентов к защите ВКР;
- Книга протоколов заседаний ГЭК ОПОП ПССЗ;
- Зачетные книжки студентов;
- Выпускные квалификационные работы дипломные проекты студентов с письменными отзывом руководителя ВКР и рецензией установленной формы.

### **4.5 Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников**

Итоговая оценка уровня и качества подготовки выпускников ОПОП ПССЗ определяется по результатам выполнения и защиты ВКР.

***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.

## **4.5 Кадровое обеспечение ГИА**

### **4.5.1 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.

#### ***4.5.2 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.Артеме, 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.

**ОДОБРЕНО**

на заседании кафедры экономики, управления и информационных технологий

Протокол № \_\_\_\_

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

И.о. зав.кафедрой

\_\_\_\_\_ А.А. Власенко

Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

**ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ (ВКР)  
в форме дипломного проекта**

для студентов групп

форма обучения: очная

№ п/п	Темы ВКР	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Разработка информационной системы «Сервисный центр»	ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
2.	Разработка аналитической информационной системы управления взаимоотношениями с клиентами	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
3.	Разработка интернет представительства компании	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
4.	Модернизация бизнес-процессов IT-отдела организации	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
5.	Разработка мобильного приложения организации	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
6.	Разработка информационной системы «Автосервис»	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
7.	Разработка информационной системы аудита IT-инфраструктуры организации	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
8.	Разработка информационной системы «Учет кадастровых услуг»	ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
9.	Разработка системы контроля	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
10.	Разработка системы учета движения товаров	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
11.	Разработка конструктора интернет-сайтов	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

		ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
12.	Разработка информационной системы учета секретарских и редакторских услуг	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
13.	Разработка системы учета заявок и регистрации вызовов	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
14.	Разработка информационной системы по работе с клиентами	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
15.	Автоматизация розничной торговли	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
16.	Разработка системы бронирования домиков	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
17.	Разработка агента технической поддержки	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
18.	Разработка CRM-системы для автосервиса	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
19.	Разработка системы учета ремонта компьютерной техники	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
20.	Автоматизация учета и контроля материалов в строительстве	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
21.	Совершенствование программного обеспечения системы магазина автозапчастей	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
22.	Совершенствование информационной системы туристической фирмы	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
23.	Разработка программного модуля информационной системы аптеки	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
24.	Разработка и проектирование информационной системы военного округа	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
25.	Разработка и проектирование базы данных строительной организации	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
26.	Разработка системы учета продажи товаров почтового отделения	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
27.	Разработка веб-представительства	ПМ.01 Разработка программных модулей программного







		ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
75.	Разработка интернет-магазина	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
76.	Поисковая оптимизация интернет-сайта	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
77.	Создание системы удаленного управления	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
78.	Разработка системы удаленного контроля оборудования	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
79.	Разработка мобильного приложения удаленного администрирования	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей
80.	Разработка облачного сервиса обмена сообщениями	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей

Тематика дипломного проекта разработана и предложена к рассмотрению и утверждению. Преподаватели профессиональных модулей основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах:

\_\_\_\_\_ Е.В. Волошин

\_\_\_\_\_ Н.И. Ематина



**ОДОБРЕНО**

На заседании кафедры ЭУИТ

Протокол № \_\_\_\_\_

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

И.о. зав.кафедрой \_\_\_\_\_ А.А. Власенко

Основная профессиональная образовательная программа  
подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

**ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ  
И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО ТЕМЕ ВКР  
в форме дипломного проекта**

для студентов групп

форма обучения: очная

№ п/п	Темы ВКР	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе	Исходные данные по теме ВКР (по мере необходимости)
1.	Разработка информационной системы «Сервисный центр»	ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
2.	Разработка аналитической информационной системы управления взаимоотношениями с клиентами	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
3.	Разработка интернет представительства компании	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
4.	Модернизация бизнес-процессов IT-отдела организации	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
5.	Разработка мобильного приложения организации	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
6.	Разработка информационной системы «Автосервис»	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных	

		администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
7.	Разработка информационной системы аудита ИТ-инфраструктуры организации	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
8.	Разработка информационной системы «Учет кадастровых услуг»	ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
9.	Разработка системы контроля	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
10.	Разработка системы учета движения товаров	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	
11.	Разработка конструктора интернет-сайтов	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
12.	Разработка информационной системы учета секретарских и редакторских услуг	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
13.	Разработка системы учета заявок и регистрации вызовов	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
14.	Разработка информационной системы по работе с клиентами	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
15.	Автоматизация розничной торговли	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
16.	Разработка системы бронирования домиков	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	

		<p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
17.	Разработка агента технической поддержки	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
18.	Разработка CRM-системы для автосервиса	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
19.	Разработка системы учета ремонта компьютерной техники	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
20.	Автоматизация учета и контроля материалов в строительстве	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
21.	Совершенствование программного обеспечения системы магазина автозапчастей	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
22.	Совершенствование информационной системы туристической фирмы	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
23.	Разработка программного модуля информационной системы аптеки	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
24.	Разработка и проектирование информационной системы военного округа	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
25.	Разработка и проектирование базы данных строительной организации	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p>	

		<p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
26.	Разработка системы учета продажи товаров почтового отделения	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
27.	Разработка веб-представительства спортивной организации	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
28.	Разработка веб-представительства железнодорожной пассажирской станции	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
29.	Внедрение информационной системы почтового отделения	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
30.	Разработка и проектирование базы данных оператора сотовой связи	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
31.	Разработка веб-представительства автостоянки	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
32.	Разработка программного обеспечения авиастроительного предприятия	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
33.	Автоматизация документооборота организации	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
34.	Совершенствование программного обеспечения системы строительной	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p>	

	организации	ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
35.	Совершенствование информационной системы библиотеки	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
36.	Разработка информационной системы тестирования знаний	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
37.	Совершенствование программного обеспечения системы инвентаризации программного обеспечения	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
38.	Совершенствование информационной системы инвентаризации аппаратного обеспечения	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
39.	Разработка программного модуля информационной системы для системы коллективной разработки	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
40.	Разработка программного модуля информационной системы спортивной организации	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
41.	Разработка программного обеспечения авторемонтного предприятия	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
42.	Разработка информационной системы автомастерской	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
43.	Разработка информационной системы торговой организации	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	

		<p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
44.	Разработка и проектирование базы данных автомобилестроительного предприятия	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
45.	Разработка веб-представительства гостиничного комплекса	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
46.	Разработка и проектирование базы данных магазина автозапчастей	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
47.	Внедрение информационной системы туристической фирмы	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
48.	Разработка и проектирование базы данных аэропорта	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
49.	Разработка диспетчера учетных данных	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
50.	Внедрение информационной системы агентства по трудоустройству	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
51.	Разработка и проектирование базы данных фотолаборатории	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
52.	Разработка программного обеспечения туристического клуба	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p>	

		<p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
53.	Разработка информационной системы городской телефонной службы	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
54.	Совершенствование программного обеспечения системы кинотеатра театра	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
55.	Совершенствование информационной системы аэропорта	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
56.	Разработка и проектирование базы данных аптеки	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
57.	Разработка веб-представительства туристического клуба	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
58.	Разработка и проектирование базы данных городской телефонной службы	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
59.	Внедрение информационной системы кинотеатра театра	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
60.	Разработка программного модуля информационной системы зоопарка	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
61.	Разработка программного обеспечения агентства по трудоустройству	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p>	

		<p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
62.	Разработка информационной системы фотолаборатории	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
63.	Совершенствование программного обеспечения системы железнодорожной пассажирской станции	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
64.	Автоматизация интернет магазина бытовой техники	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
65.	Разработка веб-представительства авиаремонтного предприятия	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
66.	Внедрение информационной системы библиотеки	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
67.	Совершенствование информационной системы почтового отделения	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
68.	Разработка системы сопровождения договоров купли-продажи лодочных моторов	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
69.	Разработка программного обеспечения автостоянки	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных</p> <p>ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей</p>	
70.	Совершенствование программного обеспечения для медицинской организации	<p>ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p>	



		ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
71.	Совершенствование информационной системы автомастерской	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
72.	Разработка программного модуля информационной системы проектной организации	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
73.	Разработка информационной системы для вуза	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
74.	Разработка веб-представительства организации	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
75.	Разработка интернет-магазина	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
76.	Поисковая оптимизация интернет-сайта	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
77.	Создание системы удаленного управления	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
78.	Разработка системы удаленного контроля оборудования	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
79.	Разработка мобильного приложения удаленного администрирования	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	

		ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	
80.	Разработка облачного сервиса обмена сообщениями	ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	

Тематика дипломных проектов разработана и предложена к рассмотрению и утверждению.

Преподаватели профессиональных модулей специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах:

\_\_\_\_\_ Е.В. Волошин

\_\_\_\_\_ Н.И. Ематина

И.о. заведующего кафедрой ЭУИТ

\_\_\_\_\_

от студента группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. полностью)

\_\_\_\_\_

### ЗАЯВЛЕНИЕ

Для прохождения итоговой государственной аттестации прошу закрепить за мной тему выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

и назначить руководителя \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. руководителя)

\_\_\_\_\_

(ученая степень, должность, звание)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_ тел. \_\_\_\_\_

(подпись студента )

(контактный тел.)

Руководитель

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(подпись)

(Ф.И.О.)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(подпись)

(Ф.И.О.)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» В Г. АРТЁМЕ

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам.директора по УВР колледжа  
\_\_\_\_\_ О.И. Иванова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Основная профессиональная образовательная программа  
подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

**ЗАДАНИЕ**

на выпускную квалификационную работу (дипломный проект)

Студенту \_\_\_\_\_

Группы \_\_\_\_\_

1. Тема ВКР \_\_\_\_\_

утверждена приказом № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

2. Срок сдачи ВКР « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

2. Исходные данные для дипломного проекта (по мере необходимости)

3. Состав, объем и структурное построение ВКР:

- Титульный лист
- Задание на выполнение ВКР
- Содержание
- Введение
  - Актуальность темы
  - Понятийный аппарат исследования
  - Цель и задачи работы, объект и предмет исследования, информационно-методологическая база исследования, методы исследования, научная новизна, структура работы)
- Основная часть
  - Теоретическое обоснование проблемы
    - Анализ предметной области
    - Объектно-ориентированное проектирование
    - Проектирование базы данных

- Проектирование учетной политики
- Выбор программных модулей и компонентов
- Выбор стиля оформления программного кода
- Практическая часть
  - Реализация
  - Тестирование
  - Документирование
- Заключение
  - Выводы по результатам деятельности с позиции изучаемой темы
  - Обобщение результатов исследований и предлагаемых мероприятий
- Список используемых источников
- Приложения
  - Глоссарий
  - Блок-схемы алгоритмов
  - Диаграммы UML
  - Структура БД
  - Диск
  - Структура проекта
  - Раздаточные материалы для членов ГЭК

Дата выдачи задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Срок выполнения дипломной работы «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель дипломного проекта \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Консультант по нормоконтролю \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Консультанты по разделам работы \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Задание получил \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
 УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» В Г. АРТЁМЕ  
 КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ, УПРАВЛЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Основная профессиональная образовательная программа  
 подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК  
 выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)

Тема ВКР \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Наименование раздела, подраздела	Объем в % от объема ВКР	Срок выполнения		Подпись руководителя
		план	факт	
Подбор источников информации, сбор документации с предприятия по предметной области, отраженной в теме дипломного проектирования; их анализ и изучение	5%			
Разработка плана ВКР с указанием глав и пунктов	10%			
Проведение необходимых исследований, доработка программного обеспечения	25%			
Разработка и представление руководителю дипломного проекта первой главы	20%			
Разработка и представление руководителю дипломного проекта второй главы	20%			
Подготовка и согласование с руководителем дипломного проекта выводов и предложений, введения и заключения	10%			
Подготовка доклада для защиты ВКР	5%			
Подготовка презентации и раздаточного материала	4%			
Ознакомление с отзывом и рецензией на ВКР	1%			
Передача работы на нормоконтроль и в канцелярию	5%			

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_  
 подпись

И.О. Фамилия \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_  
 подпись

И.О. Фамилия \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

**ОТЗЫВ**

на выпускную квалификационную работу

Студента(ки) \_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество

группы \_\_\_\_\_ колледжа филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» г.Артеме

на тему \_\_\_\_\_  
полное название темы согласно приказу

ВКР включает:

- Пояснительную записку на \_\_\_\_\_ листах;
- Графические материалы на \_\_\_\_\_ листах формата \_\_\_\_\_;
- Приложения (схемы, таблицы и т.п.) на \_\_\_\_\_ листах.

Дипломный проект выполнен \_\_\_\_\_

*(указывается соответствие состава и объема работы заданию)*

Краткое описание дипломной работы и принятые решения: \_\_\_\_\_

Качество выполнения составных частей ВКР \_\_\_\_\_  
*(обоснованность, оригинальность, практическая ценность принятых в работе решений; степень использования при разработке достижений науки, техники, производства, экономики)*

Качество профессиональных знаний и умений, уровень профессионального мышления студента, проявленные в ходе выполнения ВКР \_\_\_\_\_  
*(умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией, положительные стороны, а также недостатки в работе, качество оформления работы, степень самостоятельности при выполнении работы и др).*

Пояснительная записка \_\_\_\_\_

Графические материалы \_\_\_\_\_

Достоинством (вами) работы является (ются):

1 .....

К недостаткам ВКР можно отнести:

1.....

В ходе выполнения ВКР студент продемонстрировал \_\_\_\_\_ уровень профессиональных знаний и умений по специальности, \_\_\_\_\_ уровень профессионального мышления, \_\_\_\_\_ степень самостоятельности, умение работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией и другими источниками информации

В целом ВКР заслуживает оценку \_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Руководитель выпускной квалификационной работы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РЕЦЕНЗИЯ**

на выпускную квалификационную работу

Студента (ки) \_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество

группы \_\_\_\_\_ колледжа филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» г.Артеме

на тему \_\_\_\_\_  
полное название темы согласно приказу

ВКР включает:

- Пояснительную записку на \_\_\_\_\_ листах;
- Графические материалы на \_\_\_\_\_ листах формата \_\_\_\_\_;
- Приложения (схемы, таблицы и т.п.) на \_\_\_\_\_ листах.

Дипломный проект выполнен \_\_\_\_\_

*(указывается соответствие состава и объема работы заданию)*

Краткое описание дипломной работы и принятые решения: \_\_\_\_\_

Качество выполнения составных частей ВКР \_\_\_\_\_

*(Оценивается качество выполнения составных частей работы; обоснованность принятых решений; степень использования при разработке достижений науки, техники, производства, экономики; оригинальность предложений; теоретическая и практическая значимость работы; соблюдение стандартов, качество оформления).*

Пояснительная записка \_\_\_\_\_

Графические материалы \_\_\_\_\_

Достоинством (вами) работы является (ются):

1 .....

К недостаткам ВКР можно отнести:

1 .....

В целом ВКР заслуживает оценку \_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Рецензент выпускной квалификационной работы: \_\_\_\_\_  
(место работы, должность)

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись) (ФИО)

**Рецензия должна обязательно включать:**

- Соответствие выполненной работы заданию;
- Характеристику выполнения каждого раздела, использование последних достижений науки и техники, опыт новаторов производства и экономическое обоснование принятых в работе решений;
- Оценку качества выполнения графической части работы;
- Отзыв о дипломном проекте в целом, о возможности внедрения проекта в практику.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
 УЧРЕЖДЕНИЯ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
 ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» В Г. АРТЁМЕ

**ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_**  
**заседания государственной экзаменационной комиссии**

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

с \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин.

до \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин.

**Присутствовали:**

Председатель государственной  
 экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_

Заместитель председателя \_\_\_\_\_

Члены комиссии \_\_\_\_\_

Ответственный секретарь \_\_\_\_\_

Рассматривается выпускная квалификационная работа (дипломная работа/проект, письменная  
 экзаменационная работа) студента \_\_\_\_\_

(Фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_ форма обучения \_\_\_\_\_

специальности \_\_\_\_\_

на тему \_\_\_\_\_

Работа выполнена под руководством \_\_\_\_\_

Консультант \_\_\_\_\_

В государственную экзаменационную комиссию представлены следующие материалы:

- 1 Текст выпускной квалификационной работы на \_\_\_\_\_ листах;
- 2 Графические материалы к работе на \_\_\_\_\_ листах формата \_\_\_\_\_;
- 3 Презентация;
- 4 Программное обеспечение;
- 5 Отзыв руководителя;
- 6 Рецензия на работу \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должность рецензента, краткое содержание рецензии)

Общая характеристика доклада (да/нет):

1 Обоснованность актуальности темы, формирование цели и задач работы \_\_\_\_\_;

2 Свободное изложение материала, логика изложения, владение профессиональными и общими понятиями и категориями (в т.ч. аналитические оценки, сопоставления, выводы и заключение) \_\_\_\_\_;

3 Расстановка акцентов на ключевых разделах и результатах, в т.ч. практических \_\_\_\_\_;

4 Оправданное использование графического (презентационного) материала \_\_\_\_\_;

Вопросы членов ГЭК: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Общая характеристика ответов студента (студентки) на заданные ему вопросы и рецензию

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Государственная экзаменационная комиссия решает:**

1 Признать, что студент(ка) выполнил(а) и защитил(а) выпускную квалификационную работу с оценкой \_\_\_\_\_

2 Присвоить \_\_\_\_\_

квалификацию \_\_\_\_\_

3 Выдать диплом государственного образца \_\_\_\_\_

(отличием, без отличия)

4 Особое мнение членов комиссии (отметить, что) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Председатель ГЭК

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

Заместитель председателя ГЭК

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

Члены комиссии

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

Ответственный секретарь

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» В Г. АРТЁМЕ

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

*программы подготовки специалистов среднего звена*

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

Артем 2020

## **1. Общие положения**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) направлена на установление соответствия и качества профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС СПО.

Целью ГИА является оценка сформированности компетенций.

ГИА включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

## **2. Перечень компетенций, сформированных в процессе освоения образовательной программы**

### **2.1. Общие компетенции:**

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК1);
- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК2);
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК3);
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК4);
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК5);
- работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК6);
- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК7);
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК8);
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **2.2. Профессиональные компетенции:**

- 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 (ПК1.5);
- 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	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

### **3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

#### **3.1. 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 общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Логично выстраивает защиту, аргументирует изложение материала, владеет специальной терминологией и лексикой, профессионально аргументирует ответы на вопросы комиссии
ОК7	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)
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Осуществляет самооценку деятельности и результатов выполнения дипломной работы
ОК9	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.	<b>знать:</b> основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. <b>уметь:</b> осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. <b>иметь практический опыт:</b> разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.

Коды компетенций по ФГОС	Компетенции	Формирование и оценка сформированности компетенций в ходе защиты ВКР, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.	<p><b>знать:</b> основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p> <p><b>уметь:</b> осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.</p> <p><b>иметь практический опыт:</b> разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.</p>
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	<p><b>знать:</b> основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы и средства разработки технической документации.</p> <p><b>уметь:</b> выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</p> <p><b>иметь практический опыт:</b> разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.</p>
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.	<p><b>знать:</b> основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.</p> <p><b>уметь:</b> выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства.</p> <p><b>иметь практический опыт:</b> использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.</p>
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.	<p><b>знать:</b> основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы и средства разработки технической документации.</p> <p><b>уметь:</b> 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><b>иметь практический опыт:</b> 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	<p><b>знать:</b> основные этапы разработки программного обеспечения; основные</p>

Коды компетенций по ФГОС	Компетенции	Формирование и оценка сформированности компетенций в ходе защиты ВКР, включая подготовку к защите и процедуру защиты
	документации с использованием графических языков спецификаций.	<p>принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы и средства разработки технической документации.</p> <p><b>уметь:</b> 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><b>иметь практический опыт:</b> 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><b>знать:</b> 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><b>уметь:</b> 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><b>иметь практический опыт:</b> 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><b>знать:</b> 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><b>уметь:</b> формировать и настраивать схему базы данных; разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;</p> <p><b>иметь практический опыт:</b> работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использования средств заполнения базы данных; использования стандартных методов защиты объектов базы данных.</p>



Коды компетенций по ФГОС	Компетенции	Формирование и оценка сформированности компетенций в ходе защиты ВКР, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных.	<p><b>знать:</b> 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><b>уметь:</b> формировать и настраивать схему базы данных; разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;</p> <p><b>иметь практический опыт:</b> работы с объектами базы данных в конкретной СУБД; использования средств заполнения базы данных.</p>
ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.	<p><b>знать:</b> 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.</p> <p><b>уметь:</b> применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;</p> <p><b>иметь практический опыт:</b> использования стандартных методов защиты объектов базы данных.</p>
ПК 3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	<p><b>знать:</b> 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.</p> <p><b>уметь:</b> владеть основными методологиями процессов разработки ПО;</p> <p><b>иметь практический опыт:</b> участия в выработке требований к ПО; участия в проектировании ПО с использованием специализированных программных пакетов.</p>
ПК 3.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	<p><b>знать:</b> 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;</p> <p><b>уметь:</b> владеть основными методологиями процессов разработки ПО; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества</p>

Коды компетенций по ФГОС	Компетенции	Формирование и оценка сформированности компетенций в ходе защиты ВКР, включая подготовку к защите и процедуру защиты
		<b>иметь практический опыт:</b> 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	<b>знать:</b> принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; методы организации работы в коллективах разработчиков ПО; <b>уметь:</b> использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; <b>иметь практический опыт:</b> участия в проектировании ПО с использованием специализированных программных пакетов.
ПК 3.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.	<b>знать:</b> 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. <b>уметь:</b> владеть основными методологиями процессов разработки ПО; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; <b>иметь практический опыт:</b> 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 кодирования.	<b>знать:</b> 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 разработки программной документации; <b>уметь:</b> владеть основными методологиями процессов разработки ПО; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества <b>иметь практический опыт:</b> участия в выработке требований к ПО обеспечению; участия в проектировании ПО с использованием специализированных программных пакетов.
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию.	<b>знать:</b> стандарты качества ПО; методы и средства разработки программной документации. <b>уметь:</b> владеть основными методологиями процессов разработки ПО; использовать методы для

Коды компетенций по ФГОС	Компетенции	Формирование и оценка сформированности компетенций в ходе защиты ВКР, включая подготовку к защите и процедуру защиты
		получения кода с заданной функциональностью и степенью качества <b>иметь практический опыт:</b> участия в выработке требований к ПО; участия в проектировании ПО с использованием специализированных программных пакетов.

### 3.2. 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
<b>1. Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования</b>				
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
<b>2. Качество анализа и проработки темы в ВКР</b>				
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
<b>3. Практическая ценность выполненной ВКР и степень внедрения в производство</b>				
	Результаты работы не представляют практической ценности, и внедрение не планируется или не возможно	В работе рассмотрены только направления решения задачи, полученные результаты носят	В работе дано частичное решение теоретической или практической	В работе дано новое решение теоретической или практической

		общий характер или недостаточно аргументированы, или тестирование разработанного программного обеспечения проводилось на предприятии	задачи, имеющей значение для профессиональной области, или разработанное программное обеспечение готовится к внедрению	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
<b>4. Качество доклада выпускника, полнота и точность ответов на вопросы членов ГЭК</b>				
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 докладу 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
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<b>5. Оценка рецензента</b>				
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Шкала	< 5	5 – 7,49	7,5 – 8,9	9 – 10
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<b>6. Отзыв руководителя дипломного проекта</b>				
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<b>Итоговый рейтинг по выпускной квалификационной работе</b>				<b>100</b>

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

#### 4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Примерные темы ВКР могут быть представлены следующими направлениями:

- разработка нового программного и информационного обеспечения профессионально-ориентированной информационной системы;
- усовершенствование существующей информационной системы (то есть развитие ее возможностей путем применения современных методов и средств моделирования, программирования);
- адаптация профессионально-ориентированной информационной системы (то есть стыковка информационных систем из разных предметных областей в связи с появляющимися новыми задачами, перевод системы на новые аппаратные и информационные платформы, адаптация существующей информационной системы к особенностям бизнес-процессов на конкретном предприятии).

Структурными элементами ВКР являются:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- основная часть, состоящая из 3-х разделов;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Рекомендуемый объем ВКР – 50-60 страниц машинописного текста (без приложений). Соотношение частей работы должно быть выдержано по объему. Объем приложений не ограничивается.

##### **Во введении**

- обосновывается актуальность выбранной темы;
- формулируется проблема, которую дипломник должен решить в данной работе;
- определяются цели и задачи, решение которых необходимо для достижения данной цели;
- дается структура ВКР и краткое содержание разделов основной части работы.

Рекомендуемый объем введения – 1,5-2 страницы.

**В первом разделе** ВКР выполняется анализ предметной области и

требований к проектируемой информационной системе. Приводится описание предметной области, для которой создается информационная система. Выполняется детальный анализ бизнес-процессов предметной области, который представляется функциональной моделью «Как есть» и содержит 4-5 уровней детализации. Далее строится функциональная модель «Как надо», в которой учитывается проектируемая информационная система. Эта модель является основой для построения концептуальной модели предметной области. Выявляются основные сущности предметной области, и приводится их описание: атрибутивный состав, связи между сущностями.

Объем первого раздела дипломного проекта составляет 16-18 страниц. В случае превышения этого объема, часть графического материала, представляющих уровни детализации функциональных моделей «Как есть» и «Как надо» помещается в приложение. При этом в тексте раздела приводится их описание, и указываются ссылки на них.

**Второй раздел** посвящен вопросам проектирования базы данных и программного приложения. Проектный раздел включает три подраздела.

Первый подраздел посвящен проектированию логической модели базы данных. В нем приводится преобразование концептуальной модели предметной области в реляционную модель на основе известных правил и ее нормализация. В завершении подраздела приводится логическая модель базы данных.

Во втором подразделе приводится описание проекта программного приложения, состоящего из концептуальной модели системы, представляющей собой диаграмму прецедентов. В диаграмме прецедентов отражаются функции системы, которые могут выполнять пользователи. Кроме того приводится описание диаграммы деятельности или действий, которая показывает процесс вычислений и потоки работ.

Третий подраздел включает набор предполагаемых транзакций, которые будут выполнять пользователи в проектируемой информационной системе.

Объем второго раздела примерно составляет 10-15 страниц.

**Третий раздел** посвящен реализации проектных решений. Здесь разрабатывается физическая модель базы данных в соответствии с выбранной СУБД и приводится ее описание. Реализация программного приложения осуществляется на языке программирования высокого уровня в зависимости от направленности дипломного проекта. Приводится описание интерфейса программного приложения и описание запросов на языке SQL, представляющих реализацию транзакций.

Объем третьего раздела составляет 20-25 страниц.

**В заключении** последовательно излагаются практические результаты, которые получены на основе моделирования бизнес-процессов и проектных решений, которые предложил и реализовал студент. Они должны быть краткими, четкими, дающими полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности работы. Результаты дипломного проекта должны соответствовать поставленным цели и задачам.

Объем заключения 1-2 страницы.

**Список использованных источников** включает литературные источники используемые при написании выпускной квалификационной работы в количестве 35-50 источников.

**Приложения** призваны облегчить восприятие содержания работы и могут включать: дополнительные материалы, иллюстрации вспомогательного характера, документы, материалы, содержащие первичную информацию для анализа, таблицы статистических данных и др.

Содержанием дипломного проекта является разработка программного продукта либо адаптация, либо применение готового(ых) программного(ых) для решения практической задачи любой предметной области.

Законченные ВКР сдаются студентами на проверку руководителю. Студент обязан до сдачи ВКР руководителю поставить на титульном листе свою подпись и получить подпись консультанта по нормоконтролю. Если по ВКР было закреплено дополнительное консультационное сопровождение, необходимо получить подпись консультанта.

На данном этапе страницы ВКР должны быть скомпонованы в следующем порядке:

- Титульный лист
- Задание на выпускную квалификационную работу
- Содержание
- Введение
- Основная часть, включающая два-три раздела
- Заключение
- Список использованных источников
- Приложения

После проверки работы руководитель подписывает титульный лист ВКР и составляет письменный отзыв (Приложение А), в котором отражает следующее:

- степень достижения целей ВКР;
- наличие и значимость рекомендаций, сформулированных в выпускной квалификационной работе;
- правильность оформления ВКР, включая оценку структуры, стиля, языка изложения, а также использования табличных и графических средств представления информации;
- обладание автором работы знаниями, умениями и навыками в области организации и управления и проектирования процессов в области коммерческой деятельности, маркетинга, финансово-хозяйственной деятельности.;
- недостатки ВКР;
- степень соответствия ВКР требованиям стандартов и нормативных документов;
- рекомендацию ВКР к защите.

Отзыв руководителя заверяется печатью с места работы руководителя (в отделе кадров филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Артеме, если руководитель – преподаватель или сотрудник филиала). Также для утверждения руководителю предоставляется комплект согласованного раздаточного материала.

На следующем этапе сброшюрованная и имеющая отзыв научного руководителя ВКР предоставляется заведующему кафедрой. Ознакомившись с ВКР, заведующий кафедрой определяет его соответствие установленным требованиям и принимает решение о допуске ВКР к защите, ставит свою подпись на титульном листе.

Выпускные квалификационные работы, выполненные по завершении основных образовательных программ подготовки специалистов, подлежат

рецензированию (Приложение Б).

На рецензию направляется законченный дипломный проект, подписанный руководителем, консультантом, заведующим выпускающей кафедрой, допущенный приказом к защите.

В качестве рецензентов могут привлекаться специалисты организаций, научных учреждений, профессора и преподаватели других вузов, имеющие высшее образование или степень кандидата или доктора экономических наук. Если выпускная квалификационная работа выполнялась по заявке организации, то рецензентом назначается ее сотрудник. В рецензии отражается степень проработки поставленных задач и возможность внедрения работы в производство.

Если работа внедрена в производство, то студент предоставляет акт о внедрении в производство за подписью и печатью руководителя предприятия.

В конце рецензии желательно, чтобы рецензент высказал свое мнение об оценке содержания дипломного проекта и о возможности присвоения дипломнику квалификации «техник-программист».

После утверждения ВКР заведующим кафедрой студент должен произвести окончательную компоновку выпускной квалификационной работы, подготовив следующие документы:

- 1) ВКР, имеющую допуск к защите.
- 2) Комплекты раздаточного материала (по числу членов ГЭК).
- 3) Комплект сопроводительных документов (в отдельном файле):
  - титульный лист;
  - отзыв научного руководителя;
  - рецензия
  - бланк задания на ВКР.

4) Электронную версию ВКР: пояснительную записку в формате, пригодной для обработки пакетом прикладных программ Microsoft Office; полный набор исходных текстов всех созданных проектов и снимки баз данных; все необходимое дополнительное программное обеспечение (веб-сервер, сервер базы данных и подобное); руководство пользователя и руководство по установке.

Все сопроводительные документы вкладываются (не подшиваются) в работу и не входят в общую нумерацию страниц.

После этого ВКР с сопроводительными документами передается в Государственную аттестационную комиссию (ГАК).



**ОТЗЫВ**

на выпускную квалификационную работу

Студента(ки) \_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество

группы \_\_\_\_\_ колледжа филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» г.Артеме

на тему \_\_\_\_\_  
полное название темы согласно приказу

ВКР включает:

- Пояснительную записку на \_\_\_\_\_ листах;
- Графические материалы на \_\_\_\_\_ листах формата \_\_\_\_\_;
- Приложения (схемы, таблицы и т.п.) на \_\_\_\_\_ листах.

Дипломный проект выполнен \_\_\_\_\_

*(указывается соответствие состава и объема работы заданию)*

Краткое описание дипломного проекта и принятые решения: \_\_\_\_\_

Качество выполнения составных частей ВКР \_\_\_\_\_

*( обоснованность, оригинальность, практическая ценность принятых в работе решений; степень использования при разработке достижений науки, техники, производства, экономики)*

Качество профессиональных знаний и умений, уровень профессионального мышления студента, проявленные в ходе выполнения ВКР \_\_\_\_\_

*(умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией, положительные стороны, а также недостатки в работе, качество оформления работы, степень самостоятельности при выполнении работы и др).*

Пояснительная записка \_\_\_\_\_

Графические материалы \_\_\_\_\_

Достоинством (вами) работы является (ются):

1.....

К недостаткам ВКР можно отнести:

1.....

В ходе выполнения ВКР студент продемонстрировал \_\_\_\_\_ уровень профессиональных знаний и умений по специальности, \_\_\_\_\_ уровень профессионального мышления, \_\_\_\_\_ степень самостоятельности, умение работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией и другими источниками информации

В целом ВКР заслуживает оценку \_\_\_\_\_

*(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)*

Руководитель выпускной квалификационной работы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(подпись)

(ФИО)

**РЕЦЕНЗИЯ**

на выпускную квалификационную работу

Студента (ки) \_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество

группы \_\_\_\_\_ колледжа филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» г.Артеме

на тему \_\_\_\_\_  
полное название темы согласно приказу

ВКР включает:

- Пояснительную записку на \_\_\_\_\_ листах;
- Графические материалы на \_\_\_\_\_ листах формата \_\_\_\_\_;
- Приложения (схемы, таблицы и т.п.) на \_\_\_\_\_ листах.

Дипломный проект выполнен \_\_\_\_\_

(указывается соответствие состава и объема работы заданию)

Краткое описание дипломного проекта и принятые решения: \_\_\_\_\_

Качество выполнения составных частей ВКР \_\_\_\_\_

(Оценивается качество выполнения составных частей работы; обоснованность принятых решений; степень использования при разработке достижений науки, техники, производства, экономики; оригинальность предложений; теоретическая и практическая значимость работы; соблюдение стандартов, качество оформления).

Пояснительная записка \_\_\_\_\_

Графические материалы \_\_\_\_\_

Достоинством (вами) работы является (ются):

1.....

К недостаткам ВКР можно отнести:

1.....

В целом ВКР заслуживает оценку \_\_\_\_\_

(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Рецензент выпускной квалификационной работы: \_\_\_\_\_

(место работы, должность)

(подпись)

(ФИО)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

**Рецензия должна обязательно включать:**

- Соответствие выполненной работы заданию;
- Характеристику выполнения каждого раздела, использование последних достижений науки и техники, опыт новаторов производства и экономическое обоснование принятых в работе решений;
- Оценку качества выполнения графической части работы;
- Отзыв о дипломном проекте в целом, о возможности внедрения проекта в практику.