

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА  
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

Программа государственной итоговой аттестации:

- **ПОДГОТОВКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ;**
- **ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Направление и направленность (профиль) подготовки  
**09.03.04 Программная инженерия. Программная инженерия**

Квалификация выпускника: **Бакалавр**

Форма обучения: очная

Программа государственной итоговой аттестации (выпускная квалификационная работа) по ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия. Программная инженерия составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (утв. приказом Минобрнауки России от 19.09.2017г. №920), Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. N301), Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утвержден приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. N 636), стандартом ВГУЭС СК-СТО-ПО-04-1.112-2020 Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры).

Составитель:

*Кийкова Е.В., кандидат экономических наук, заведующий кафедрой, Кафедра информационных технологий и систем, Elena.Kiykova@vvsu.ru*

Утверждена на заседании кафедры информационных технологий и систем от 24.04.2020 , протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Кийкова Е.В.

<b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b>	
Сертификат	1575633692
Номер транзакции	0000000004DC44F
Владелец	Кийкова Е.В.

Заведующий кафедрой (выпускающей)

Кийкова Е.В.

<b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b>	
Сертификат	1575633692
Номер транзакции	0000000004DC451
Владелец	Кийкова Е.В.

## 1 Общие положения

1.1 Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) высшего 09.03.04 Программная инженерия. Программная инженерия соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России № 920 от 19.09.2017г., и оценки уровня подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

1.2 Государственная итоговая аттестация является составной частью образовательной программы высшего образования.

1.3 Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями. Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом ректора не позднее, чем за месяц до даты начала ГИА в соответствии с календарным учебным графиком.

1.4 Программа государственной итоговой аттестации, включает в себя требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ.

1.5 Программа ГИА вместе с порядком подачи и рассмотрения апелляций доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

1.6 К ГИА допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования, имеющей государственную аккредитацию.

## 2 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

Области и (или) сферы профессиональной деятельности (далее ПД) выпускников, освоивших программу бакалавриата, включают в себя: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере индустриального производства программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: проектный; производственно-технологический.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные и общепрофессиональные компетенции, установленные ФГОС ВО, а также профессиональные компетенции, установленные образовательной программой бакалавриата, сформированные на основе: 06.001 «Программист», 06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий», 06.015 «Специалист по информационным системам», 06.022 «Системный аналитик», 06.0258 «Системный программист», а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями отрасли, уровень освоения которых выявляется при проведении государственной итоговой аттестации.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения

Код компетенции	Содержание компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой
ОПК-8	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
<b>Профессиональные компетенции, установленные университетом</b>	
ПКВ-1	Способен оценивать концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе, роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества
ПКВ-2	Способен использовать операционные системы, сетевые технологии, средства разработки программного интерфейса, применять языки и методы формальных спецификаций, системы управления базами данных
ПКВ-3	Способен понимать стандарты и модели жизненного цикла

### **3 Структура государственных аттестационных испытаний, выносимых на ГИА, и сроки их проведения**

3.1 Государственная итоговая аттестация (Блок 3) по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия:

- подготовку (выполнение) и защиту выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся

(несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, и выполняется в виде бакалаврской работы.

3.2 Срок проведения ГИА устанавливается календарным учебным графиком.

## **4 Подготовка (выполнение) выпускной квалификационной работы**

### **4.1 Цели и задачи выполнения ВКР**

Целью подготовки, написания и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) выпускником является демонстрация умения использовать полученные теоретические знания при сборе, анализе и обобщении фактического материала на выбранную тему, а также показать практические навыки их применения.

Задачи, решаемые при подготовке и защите ВКР:

систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки;

применение полученных компетенций при решении конкретных научных, инженерных, экономических и производственных задач;

развитие навыков ведения самостоятельной работы и закрепление компетенций, связанных с проведением теоретических и экспериментальных исследований;

освоение методов обоснования проектных решений с учетом современных технических и экономических требований при разработке реальных объектов.

### **4.2 Выбор темы ВКР**

Выпускная квалификационная работа выполняется в период прохождения производственной преддипломной практики в соответствии с календарным учебным графиком.

Кафедра разрабатывает, утверждает и доводит до сведения студентов перечень тем ВКР не позже, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации (Приложение А). Темы соответствуют области, видам профессиональной деятельности выпускника.

Студенту предоставляется право выбора темы и руководителя ВКР по предложенному выпускающей кафедрой перечню тем. По письменному заявлению студента (нескольких студентов, выполняющих ВКР совместно) кафедра может в установленном порядке предоставить ему (им) возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной студентом(ами), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Тема, руководитель ВКР и, при наличии, консультанты закрепляются за студентом (несколькими студентами, выполняющими ВКР совместно) приказом ректора (за 7 календарных дней до выхода на практику) на основании личного заявления, поданного не позднее, чем за 2 недели до выхода на производственную преддипломную практику.

### **4.3 Руководство и консультирование**

Руководитель ВКР:

- разрабатывает и выдает студенту задание (техническое задание) на ВКР по утвержденной теме, подписанное заведующим кафедрой, руководителем и обучающимся;
- совместно с обучающимся разрабатывает календарный график (план) работы на весь период выполнения ВКР с указанием очередности выполнения отдельных этапов;
- оказывает помощь в подборе материала, информационных источников;
- проводит систематические консультации в соответствии с расписанием консультаций;
- осуществляет контроль за выполнением календарного графика;
- проверяет выполнение работы (по частям и в целом). На проверку выполненной части работы или всей работы в целом отводится не более 5 дней;

- проверяет работу на объем заимствований;
- составляет отзыв на выполненную ВКР.
- оказывает помощь выпускнику в подготовке к процедуре защиты ВКР.

Ответственность за содержание ВКР, достоверность приведенных в ней данных несет выпускник – автор ВКР.

Консультант (при наличии) проверяет соответствующий раздел ВКР и на титульном листе ставит свою подпись.

#### 4.4 Структура ВКР и требования к ее содержанию и оформлению

Структура ВКР приведена в стандарте ВГУЭС СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам» (п. 3.6) и составные части ВКР размещаются в указанной там же последовательности. ВКР переплетаются.

##### 4.4.1 Объем ВКР

Структурными элементами выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) являются:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная содержательная часть;
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения.

Задание на выпускную квалификационную работу следует за титульным листом и не включается в число листов пояснительной записки.

*Введение* к письменной работе содержит:

- научное и практическое обоснование *актуальности* выбранной темы и вытекающие из этого *цели и задачи* работы;
- описание структуры выпускной квалификационной работы, состав и содержание глав и разделов, наличие приложений, схем, графиков и таблиц.
- Краткий обзор-аннотацию нескольких основных, наиболее активно использованных в работе источников и литературы. .

По объему введение не должно превышать 2- 3 страниц.

*Основная содержательная часть* письменной работы строится в соответствии с разработанным планом, позволяющим последовательно, логично и доказательно изложить материал и сделать вытекающие из него теоретические и практические выводы. Работа делится на *главы, пункты и подпункты*, представляющие собой законченные в смысловом отношении фрагменты работы. Глава состоит из нескольких пунктов и подпунктов. Подпункты, как правило, не должны содержать более мелких делений. Главы, пункты и подпункты должны иметь заголовки, отражающие их содержание и нумероваться. Внутри располагается текст, таблицы, схемы и графики. Каждая глава должна завершаться выводами, обобщающими конкретные результаты, изложенные в данной главе. Выводы по главам не нумеруются, их можно излагать в виде отдельных абзацев. В структуре основной части рекомендуется выделять две главы, а в их составе не менее трех и не более семи пунктов.

В выпускных квалификационных работах, представляющих собой *практические разработки*, рекомендуется, например, следующий примерный состав глав:

*Глава первая* - анализ предметной области. Как правило, содержит: анализ источников и литературы, связанный с исследованием современных технологий и средств разработки могущих иметь отношение к выпускной квалификационной работе/проекту; анализ аналогов

ресурсов (анализ рынка); описание задач, функций и структуры организации, для которой разрабатывается проект; обоснование выбора и системный анализ (с применением case-средств) конкретных задач, функций, бизнес-процессов, подлежащих автоматизации; выявление и оценка информационных потоков и структуры информации; структуризация и обоснование требований (заказчика) к автоматизации, постановка задачи.

*Глава вторая* - проектирование (ИС, БД, сайта, АРМ, АОС, отдельного бизнес-процесса электронного учебника и т.д.) с описанием всех этапов. Как правило, содержит разработку и описание концептуальной и логической моделей объекта, обоснование выбора модели данных, описание нормализации в случае реляционной модели, обоснование выбора СУБД или иных средств разработки. Проектирование логики (алгоритма) работы приложений. Предпочтительно использование CASE-средств при проектировании. В случае проекта должна быть представлена документация по техническому проектированию ИС в соответствии ГОСТ. Обосновывается выбор среды разработки, осуществляется разработка физической структуры (БД, сайта, АРМ, ИС и т.д.). Реализация логики (алгоритма) работы приложений в программной среде. Тестирование и наполнение требуемой реальной информацией полностью или частично. Подготавливается документация по использованию разработанного информационного программного продукта.

Основная содержательная часть выпускной квалификационной работы должна иметь объем **55-60** страниц машинописного текста.

*В Заключении* к письменной работе даются общие итоги проведенного исследования/разработки, обобщаются результаты и выводы, указываются конкретные достоинства разработки, ее практическая ценность. Могут быть указаны перспективы и направления дальнейшей разработки темы.

Заключение должно иметь объем 2-3 листа машинописного текста.

Основные требования, предъявляемые к *списку использованных источников и литературы*:

- соответствие теме выпускной квалификационной работы и полнота отражения всех аспектов ее рассмотрения;
- наличие опубликованных и неопубликованных отечественных и зарубежных документов;
- разнообразие видов изданий: официальные, нормативные, справочные, учебные, научные, производственно-практические и др.;
- отсутствие морально устаревших документов.

*Приложения* к выпускной квалификационной работе формируются автором работы и служат для иллюстрации отдельных положений исследуемой темы или являются практическим результатом проектирования: исходные данные (входные и выходные формы документов, результаты моделирования бизнес-процессов, коды, скрипты, листинги, результаты документирования процессов автоматизации, разработанные автором формы документов и т.п.)

*Общий объем* выпускной квалификационной работы, включая приложения, - от 60 до 80 листов машинописного текста.

#### **4.4.2 Оформление выпускной работы**

Оформление ВКР должно соответствовать требованиям, изложенным в стандарте ВГУЭС СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам».

#### **4.4.3 Представление ВКР на кафедру**

Студент обязан за 7 календарных дней до даты защиты представить полностью оформленную, подписанную и сброшюрованную ВКР руководителю. Сброшюрованная ВКР должна иметь плотную обложку.

В работу вшиваются последовательно:

- титульный лист;
- задание (техническое задание);
- аннотация (реферат);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

В работу студент вкладывает:

- ВКР на электронном носителе;
- календарный график;
- графический материал (чертежи, схемы, плакаты) (при наличии);
- раздаточный материал.

Руководитель вкладывает в работу:

- отзыв руководителя;
- справку о проверке работы в системе «Антиплагиат ВУЗ» на наличие плагиата.

Папка должна иметь плотную обложку, надежно удерживать подшитые в нее листы. Календарный график, отзыв руководителя (рецензия – при наличии), справка о проверке вкладываются в работу.

#### 4.4.4 Планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 2 – График организации самостоятельной работы обучающихся по подготовке ВКР

Этапы работ	Срок
1. Введение	По согласованию с руководителем ВКР
2. Общая характеристика предприятия	
3. Анализ программного и технического обеспечения	
4. Разработка и внедрение программного модуля	
5. Заключение	
6. Оформление ВКР	

## 5 Защита выпускной квалификационной работы

Защита ВКР включает подготовку к процедуре защиты ВКР – 3 недели и процедуру защиты ВКР – 2 недели. Смотрите календарный учебный график ОПОП.

### 5.5.1 Подготовка к процедуре защиты ВКР

#### Порядок подготовки к защите выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, и выполняется в виде бакалаврской работы. ВКР выполняется в период прохождения производственной преддипломной практики согласно календарному учебному графику.

Для подготовки ВКР за обучающимся закрепляется руководитель ВКР из числа работников ВГУЭС и при необходимости консультант (консультанты). Руководитель ВКР является руководителем производственной преддипломной практики.

Тема, руководитель ВКР и, при необходимости, консультанты закрепляются за студентом приказом ректора (за 7 календарных дней до выхода на практику) на основании личного заявления, поданного не позднее чем за 2 недели до выхода на производственную



преддипломную практику (здесь и далее в подразделе **5.5.1 Подготовка к процедуре защиты ВКР** приведены буквенные ссылки на Приложения к стандарту ВГУЭС СК-СТО-ПО-04-1.112-2017 **Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, магистратуры)**)).

Руководитель ВКР:

- разрабатывает задание на производственную преддипломную практику по изучению объекта, предмета практики и сбору материала для выполнения ВКР;
- составляет и выдает студенту задание (техническое задание) на ВКР по утвержденной теме, подписанное заведующим кафедрой, руководителем и обучающимся.
- совместно с обучающимся разрабатывает календарный график работы на весь период выполнения ВКР с указанием очередности выполнения отдельных этапов;
- оказывает помощь в подборе материала, информационных источников;
- проводит систематические консультации в соответствии с расписанием консультаций;
- осуществляет контроль за выполнением календарного графика.
- проверяет выполнение работы (по частям и в целом). На проверку выполненной части работы или всей работы в целом отводится не более 5 дней;
- проверяет работу на объем заимствований. Допустимый процент заимствований в ВКР не более 35-40%% (оригинальность текста – не менее 60-65%%);
- составляет отзыв на выполненную ВКР.

Текстовая часть ВКР выполняется в соответствии с требованиями стандарта ВГУЭС СК-СТО-ТР-04-1.005-2015. **Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчётов по практикам, лабораторным работам.**

Графическая часть ВКР (чертежи, схемы, плакаты), включая демонстрационный материал в виде слайдов, выполняется на компьютере в одном из графических пакетов с последующим выводом на печать.

Календарным учебным графиком предусмотрен период времени на подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты ВКР. В период, выделенный календарным учебным графиком, на подготовку к процедуре защиты ВКР (первая неделя) студенту, назначается предварительная защита ВКР на кафедре. График предварительных защит вывешивается на доске объявлений кафедры, сайте кафедры. Предварительную защиту принимает комиссия, в которую входят не менее 3-х представителей ППС выпускающей кафедры (заведующий кафедрой и преподаватели кафедры). К предварительной защите руководитель ВКР готовит отзыв о работе студента над ВКР.

Для предварительной защиты студенту необходимо иметь готовую ВКР, доклад и иллюстративный материал для защиты. В процессе предварительной защиты студент кратко излагает суть ВКР и отвечает на вопросы членов комиссии. После ознакомления с ВКР и получения ответов студента, комиссия принимает решение о степени готовности ВКР и возможности ее защиты в перед государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Комиссия по результатам предварительной защиты дает рекомендацию о допуске к защите ВКР и может уточнить тему ВКР в зависимости от представленных результатов работы. Уточненная формулировка темы ВКР рассматривается на заседании кафедры с последующим утверждением приказом ректора.

Выполненная работа, подписанная обучающимся и консультантами, представляется руководителю ВКР в бумажном и электронном виде не позднее, чем за 7 календарных дней до даты защиты ВКР.

Если работа внедрена в производство, то студент предоставляет акт о внедрении в производство за подписью и печатью руководителя предприятия. Акты о внедрении ВКР хранятся на кафедре.

Заведующий кафедрой на основании отзыва, результатов предзащиты и просмотра ВКР решает вопрос о допуске студента к защите. При возникновении спорных ситуаций вопрос о

допуске к защите ВКР рассматривается на заседании кафедры. Если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите выпускной квалификационной работы, вопрос рассматривается на заседании кафедры с обязательным присутствием руководителя и оформляется протоколом. Решение кафедры оформляется протоколом, на основании которого издается приказ об отчислении студента из университета.

### **Порядок защиты выпускной квалификационной работы**

Приказ ректора о допуске студента к защите ВКР готовит выпускающая кафедра за 5 дней до дня фактической защиты на основании протокола заседания кафедры о допуске студентов к защите ВКР.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

ВКР, допущенная к защите (подписанная руководителем, консультантами, заведующим выпускающей кафедрой с отзывом руководителя и проверенная на объём заимствования), передается секретарю ГЭК не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

ВКР обязательно должна быть переплетена в твердый переплет или сброшюрована в специальной папке. ВКР сдается вместе с плакатами (при их наличии). Отзыв руководителя, календарный график и другие документы прилагаются отдельно (не переплетаются).

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей от числа членов комиссии. На заседаниях рекомендуется присутствие руководителя ВКР выпускника.

Защита ВКР является завершающим этапом обучения студента в ВУЗе. Защита проходит перед комиссией, в которую входят преподаватели выпускающей кафедры и представители предприятий отрасли. Председатель комиссии не является сотрудником ВГУЭС. Состав ГЭК утверждается ректором по представлению заведующего кафедрой и председателя ГАК. На защиту ВКР допускаются сторонние лица.

На защиту студент должен представить:

- пояснительную записку,
- плакаты,
- презентацию,
- разработанный программный продукт,
- справку от руководителя о проценте заимствований в ВКР с приложением отчета из системы «Антиплагиат»;
- отзыв руководителя с подписью, заверенной печатью организации.

Для защиты ВКР необходимо подготовить доклад на 7-10 минут вместе с презентацией в PowerPoint, в котором нужно четко и кратко изложить основные положения ВКР с использованием демонстрационного материала. Структура и содержание выступления, а также перечень иллюстраций определяется студентом и обязательно согласовывается с руководителем. Всего должно быть представлено не менее шести, но не более десяти логических единиц (листов, слайдов) иллюстративного материала.

В качестве иллюстративного материала может быть представлена:

- информационная модель/диаграмма потоков данных;
- схема технологического процесса решения задачи;
- результаты расчёта экономической эффективности проекта (графики и итоговая таблица);
- организационная структура предприятия/схема документооборота предприятия/управленческая структура предприятия
- ER-модель (при наличии в дипломе);
- схема архитектуры информационных систем предприятия;
- сценарий диалога;
- дерево программных модулей;

- и другие схемы, отражающие проектные решения и представленные в выпускной квалификационной работе.

Весь материал, выносимый на плакаты, слайды или в буклеты, обязательно должен быть идентичен иллюстрациям, представленным в ВКР.

### **5.5.2 Процедура защиты ВКР**

Полностью готовый и прошедший антиплагиат, нормоконтроль вариант ВКР, подписанный автором и руководителем, с письменным отзывом руководителя представляется на кафедру на подпись заведующему кафедрой за 5 (пять) дней до начала заседания ГЭК. Одновременно ответственный по направлению делает график защиты, в котором указывается ФИО студентов и даты их защиты.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее 2/3 состава комиссии. Защита ВКР одного студента должна длиться не более 30 минут. Процедура непосредственной защиты выпускных работ включает в себя следующие этапы:

- 1) студент делает доклад по проведенному исследованию в течение 5-7 минут;
- 2) присутствующие члены ГЭК задают вопросы, на которые студент дает краткие, четко аргументированные ответы;
- 3) секретарь ГЭК зачитывает отзыв руководителя;
- 4) после прохождения защит всех студентов члены ГЭК во главе с председателем принимают решение об оценке защищенных ВКР и присуждении на этой основе квалификации бакалавра защитившимся студентам;
- 5) председатель ГЭК публично объявляет принятое решение об оценке работ и о присуждении степени бакалавра защитившимся студентам.

## **6 Фонд оценочных средств для проведения ГИА**

Фонд оценочных средств для проведения ГИА представлен в приложении Б.

## **7 Апелляция**

Выпускник имеет право подать апелляцию о несогласии с результатом государственного аттестационного испытания. Порядок подачи и рассмотрения апелляций приведен в разделе 8 стандарта ВГУЭС СК-СТО-ПО-04-1.112-2020 «Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, магистратуры)».

## **8 Материально-техническое обеспечение ГИА**

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Основное оборудование: Доска маркерная; Мультимедийный проектор; Рабочие места на базе вычислительной техники с установленным офисным пакетом и набором необходимых для проведения исследований дополнительных аппаратных и/или программных средств, а также комплектом оборудования для печати: персональные компьютеры; Рабочее место на базе вычислительной техники с установленным офисным пакетом и набором необходимых для проведения исследований дополнительных аппаратных и/или программных средств, а также комплектом оборудования для печати: посадочное место; Стол преподавателя; Стул преподавателя; Экран.

Программное обеспечение: Microsoft WIN VDA PerDevice AllLng. Microsoft Office ProPlus Educational AllLng. Программа "Альт-Инвест Сумм 8". Программа "Альт-Финансы 3". Автоматизированная система планирования и анализа эффективности инвестиционных проектов Project Expert for Windows 7.57 Tutorial (для учебных заведений). Пакет обновления Компас-3D. Единое информационное пространство Elma с правами ВУЗElma ВРМ: Управление бизнес процессами. СПС КонсультантЮрист: Версия Проф. Adobe Acrobat Reader

DC (свободное). Visual Studio 2017 (свободное). Yandex (свободное). Google Chrome (свободное). Internet Explorer (свободное).

Приложение А  
к программе государственной итоговой аттестации

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

Фонд оценочных средств

## **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Направление и направленность (профиль) подготовки:

09.03.04 Программная инженерия. Программная инженерия

Форма обучения:

*очная*

Владивосток 2020

## 1 Перечень результатов освоения образовательной программы

Распределение видов аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Структура государственной итоговой аттестации по составу аттестационных испытаний

<b>Элемент ГИА</b>	<b>Содержание контролируемых результатов освоения ОПОП</b>	<b>Элемент ГИА</b>
<b>Подготовка и защита выпускной квалификационной работы</b>		
<b>Выпускная квалификационная работа</b>	Универсальные компетенции: УК-1- УК-8 Общепрофессиональные: ОПК-1-ОПК-8 Профессиональные: ПКВ-1-ПКВ-3	Выполнение и подготовка к защите ВКР
<b>Защита ВКР</b>	Общепрофессиональные: ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8	Доклад и ответы на вопросы членов ГЭК

## 2 Описание критериев оценки и перечень оценочных средств для проведения защиты ВКР

Таблица 2 – Описание критериев оценки ВКР с указанием оценочного средства

Код контролируемой компетенции	Формулировка критерия оценки сформированности компетенции (планируемый результат)	Степень сформированности компетенции			Наименование оценочного средства	Представление в ФОС
		Полностью сформирована	Частично сформирована	Не сформирована		
УК-1	Использует информационно-коммуникативные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения поставленных задач	В ВКР студент описал использованные информационно-коммуникативные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения поставленных задач	В ВКР студент частично описал использованные информационно-коммуникативные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения поставленных задач	В ВКР студент не использовал информационно-коммуникативные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения поставленных задач	ВКР	Весь текст ВКР Приложение ВКР
УК-2	В ВКР определены необходимые пути достижения поставленной цели с учетом анализа альтернативных вариантов достижения	Студент определил и описал необходимые пути достижения поставленной цели с учетом анализа альтернативных вариантов достижения	Студент частично определил необходимые пути достижения поставленной цели с учетом анализа альтернативных вариантов достижения	Студент не определил необходимые пути достижения поставленной цели с учетом анализа альтернативных вариантов достижения	ВКР	Весь текст ВКР Приложение ВКР

УК-3	Определена и принята необходимая для успешной реализации проекта роль	В ВКР описано, кем был студент на предприятии и его обязанности	В ВКР частично описано, кем был студент на предприятии, не ясны его обязанности	В ВКР не описано, какая роль была у студента на предприятии	ВКР	Весь текст ВКР Приложение ВКР
УК-4	Выбран коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с заказчиком	Студент описал выбранные вербальные и невербальные средства взаимодействия с заказчиком	Студент выбрал вербальные и невербальные средства взаимодействия с заказчиком	Студент не выбрал вербальные и невербальные средства взаимодействия с заказчиком	ВКР	Отзыв руководителя/ список используемых источников
УК-5	Наличие исторической справки о развитии объекта исследования и его влияния (роли) в гражданском обществе	В ВКР приведено описание исторического становления и развития объекта исследования и его роли в обществе на текущий момент	В ВКР приведено описание исторического становления и развития объекта исследования	В ВКР не приведено описание развития объекта исследования	ВКР	Отзыв руководителя/ список используемых источников
УК-6	Владеет инструментами управлением времени и временной компетенции	В ВКР была полностью представлена и описана диаграмма Ганта	В ВКР была частично представлена и описана диаграмма Ганта	В ВКР не была представлена диаграмма Ганта	ВКР	Весь текст ВКР Приложение ВКР
УК-7	Наличие описания мероприятий по физической культуре и профилактике вредных привычек и здорового образа жизни на предприятии	В ВКР в полном объеме имеется описание мероприятий по физической культуре и профилактике вредных привычек	В ВКР частично имеется описание мероприятий по физической культуре и профилактике вредных	В ВКР не указаны мероприятия по физической культуре и профилактике вредных привычек и здорового образа	ВКР	Весь текст ВКР Приложение ВКР



		и здорового образа жизни на предприятии	привычек и здорового образа жизни на предприятии	жизни на предприятии		
УК-8	Оцениваются условия безопасности жизнедеятельности персонала в компании	В ВКР произведена оценка условий безопасности работы на объекте исследования	В ВКР приведен перечень условий для безопасной работы на объекте исследования	Приведённый перечень условий для безопасной работы на объекте исследования носит общий характер без учета специфики работы	ВКР	Весь текст ВКР Приложение ВКР
ОПК-1	В ВКР есть задачи, решаемые с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний	В ВКР подробно расписаны задачи, решаемые с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний	В ВКР частично расписаны есть задачи, решаемые с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний	В ВКР не расписаны есть задачи, решаемые с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний	ВКР	Отзыв руководителя/п. 1.1
ОПК-2	Осуществлен поиск, анализ, отбор современных информационных технологий и программных средств	Студент в полном объеме осуществил поиск, анализ, отбор современных информационных технологий и программных средств	Студент частично осуществил поиск, анализ, отбор современных информационных технологий и программных средств	Студент не осуществил поиск, анализ, отбор современных информационных технологий и программных средств	ВКР	Отзыв руководителя/ все разделы ВКР
ОПК-3	Использованы принципы, методы и средства решения стандартных	В ВКР использованы принципы, методы	В ВКР частично использованы принципы,	В ВКР не использованы принципы,	ВКР	Весь текст ВКР Приложение ВКР

	задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры		
ОПК-4	Применены стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Студентом применены стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Студентом частично применены стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Студентом не применены стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	ВКР	Весь текст ВКР Приложение ВКР
ОПК-5	Осуществлена настройка аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	В рамках ВКР выполнена и описана настройка аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	В рамках ВКР частично выполнена и описана настройка аппаратного обеспечения информационных систем	В рамках ВКР не выполнена настройка аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	ВКР	Весь текст ВКР Приложение ВКР

			автоматизированных систем			
ОПК-6	В ВКР осуществлены разработка алгоритма или программы для ее использования, а также произведено их тестирование	Студент полностью разработал алгоритм и программу, провел тестирование алгоритма и ИС	Студент частично разработал алгоритм и программу, провел тестирование алгоритма и ИС	Студент не разработал алгоритм или программу, не провел тестирование алгоритма и ИС	ВКР	Весь текст ВКР Приложение ВКР
ОПК-7	Использованы основные концепции и принципы, теории информатики	В ВКР использованы и описаны основные концепции и принципы, теории информатики	В ВКР частично использованы основные концепции и принципы, теории информатики	В ВКР не использованы основные концепции и принципы, теории информатики	ВКР	Весь текст ВКР Приложение ВКР
ОПК-8	В ВКР произведена работа с информацией, а именно: поиск, анализ, хранение и ее обработка с использованием информационных технологий	В ВКР использованы и описаны методы поиска, анализа, хранения и обработки информации с использованием информационных технологий	В ВКР частично использованы и описаны методы поиска, анализа, хранения и обработки информации с использованием информационных технологий	В ВКР не использованы и не описаны методы поиска, анализа, хранения и обработки информации с использованием информационных технологий	ВКР	Весь текст ВКР Приложение ВКР
ПКВ-1	В ВКР осуществлена оценка качества ПО	Студент полностью осуществил оценку качества ПО, описал полученные показатели	Студент осуществил оценку качества ПО, но не описал полученные показатели	Студент не осуществил оценку качества ПО	ВКР	Весь текст ВКР Приложение ВКР
ПКВ-2	Разработана структура баз	Студент в полном	Студент	Студент не	ВКР	Весь текст ВКР

	данных информационной системы в соответствии с архитектурной спецификацией. Проведен анализ различных ОС и ЯП	объеме разработал структуру баз данных информационной системы в соответствии с архитектурной спецификацией. Провел анализ различных ОС и ЯП	частично объеме разработал структуру баз данных информационной системы в соответствии с архитектурной спецификацией. Провел анализ различных ОС и ЯП	разработал структуру баз данных информационной системы в соответствии с архитектурной спецификацией. Не провел анализ различных ОС и ЯП		Приложение ВКР
ПКВ-3	В тексте приведены стандарты по разработке ИС. Описан жизненный цикл системы	Для написания ВКР студент использовал стандарты по разработке ИС, а также описал жизненный цикл системы	Для написания ВКР студент использовал стандарты по разработке ИС, но не описал жизненный цикл системы	Для написания ВКР студент не использовал стандарты по разработке ИС, а также не описал жизненный цикл системы	ВКР	Весь текст ВКР Приложение ВКР

Таблица 3 – Описание критериев оценки процедуры защиты ВКР с указанием оценочного средства

Код контролируемой компетенции	Формулировка критерия оценки сформированности компетенции	Степень сформированности компетенции			Наименование оценочного средства	Представление в ФОС
		Полностью сформирована	Частично сформирована	Не сформирована		
ОПК-3	Применяются навыки составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии	На защите ВКР студент показывает отличные навыки составления рефератов, научных докладов, публикаций,	На защите ВКР студент на среднем уровне показывает навыки составления рефератов, научных докладов, публикаций,	На защите ВКР студент на низком уровне показывает навыки составления рефератов, научных докладов,	Защита ВКР	Оценочный лист защиты ВКР

		и библиографии	и библиографии	публикаций, и библиографии		
ОПК-6	Применяются навыки разработки программного кода и информационной системы	Студент показывает высокий уровень навыков разработки программного кода и информационной системы	Студент показывает средний уровень навыков разработки программного кода и информационной системы	Студент показывает низкий уровень навыков разработки программного кода и информационной системы	Защита ВКР	Оценочный лист защиты ВКР
ОПК-7	Применяются навыки работы с теорией, фактами и принципами, связанных с информатикой	Студент на высоком уровне использует навыки работы с теорией, фактами и принципами, связанных с информатикой	Студент на среднем уровне использует навыки работы с теорией, фактами и принципами, связанных с информатикой	Студент на низком уровне использует навыки работы с теорией, фактами и принципами, связанных с информатикой	Защита ВКР	Оценочный лист защиты ВКР
ОПК-8	Применяются навыки работы с информацией различного типа, а также представление информации в необходимом формате	На защите ВКР студент показывает высокий уровень навыков работы с информацией различного типа, а также представление информации в необходимом формате	На защите ВКР студент показывает средний уровень навыков работы с информацией различного типа, а также представление информации в необходимом формате	На защите ВКР студент показывает низкий уровень навыков работы с информацией различного типа, а также представление информации в необходимом формате	Защита ВКР	Оценочный лист защиты ВКР

### 3 Описание процедуры оценивания (защита ВКР)

Вес каждого элемента задания на ВКР распределен следующим образом (таблица 7):

Таблица 4 – Распределение баллов в рамках подготовки ВКР

Код контролируемой компетенции	Уровень сформированности компетенции, балл		
	Базовый (полностью сформирована)	Пороговый (частично сформирована)	Не достигает порогового значения (не сформирована)
УК-1	5	4	3
УК-2	5	4	3
УК-3	5	4	3
УК-4	5	4	3
УК-5	5	4	3
УК-6	5	4	3
УК-7	5	4	3
УК-8	5	4	3
ОПК-1	5	4	3
ОПК-2	5	4	3
ОПК-3	6	4	3
ОПК-4	5	4	3
ОПК-5	6	4	3
ОПК-6	5	4	3
ОПК-7	6	4	3
ОПК-8	5	4	3
ПКВ-1	6	4	4
ПКВ-2	5	4	4
ПКВ-3	6	4	4
Итого	100	76	60

\*Оценка компетенций, отнесенных к ВКР отражается в отзыве руководителя ВКР.

Таблица 5 – Распределение баллов в рамках защиты ВКР

Код контролируемой компетенции	Уровень сформированности компетенции, балл		
	Базовый (полностью сформирована)	Пороговый (частично сформирована)	Не достигает порогового значения (не сформирована)
ОПК-3	25	19	15
ОПК-6	25	19	15

ОПК-7	25	19	15
ОПК-8	25	19	15
Итого	100	76	60

На основании критериев, приведенных в табл. 3 каждый член ГЭК выставляет выпускнику общую экспертную оценку. Сумма баллов, набранных студентом в ходе защиты ВКР, переводится в оценку в соответствии с таблицей 6.

Итоговая оценка выставляется студенту государственной экзаменационной комиссией на основании защиты ВКР и оценки материалов, предоставленных руководителем ВКР в форме отзыва.

Таблица 6 - Перевод полученных баллов в оценку

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по защите ВКР	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«отлично»	Студент демонстрирует полную сформированность компетенций, заявленных в ОПОП, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями.
от 76 до 90	«хорошо»	Студент демонстрирует сформированность большинства (более 50%) компетенций, заявленных в ОПОП: показывает систематическое и глубокое знание программного материала, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе результатов обучения на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность компетенций, заявленных в ОПОП: допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 0 до 60	«неудовлетворительно»	У студента не сформированы компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

#### 4 Пример задания на ВКР (типовое)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА  
(ВГУЭС)  
ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИМ СИСТЕМ

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой ИТС  
к.э.н., доцент  
\_\_\_\_\_ Е.В. Кийкова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020

#### ЗАДАНИЕ на бакалаврскую работу

Студенту гр. \_\_\_\_\_ ФИО

**1 Тема работы:** Автоматизация процесса работы с клиентами на примере ООО ХХХ г. Владивосток

Утверждена приказом по университету № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**2 Срок сдачи работы:** \_\_\_\_\_ 2020 г.

**3 Исходные данные по работе:** данные открытой отчетности организаций, источники периодической печати, учебная и справочная литература, статистическая информация

#### **4 Содержание бакалаврской работы:**

*Введение:* определить актуальность темы, объект исследования, предмет исследования, цель и задачи работы, методологическую базу исследования, источники информации, практическую значимость работы (УК-2, УК-3, УК-7, УК-8).

##### 1. Общая характеристика предприятия ООО ХХХ

1.1 Провести исследование предметной области и уровня её автоматизации, выявить информационные потребности организации (УК-1, УК-4, УК-5).

1.2 Дать описание процесса работы с клиентами и обоснование автоматизации.

##### 2. Анализ программного и технического обеспечения (ОПК-2).

2.1 Сформировать постановку задачи для автоматизации процесса работы с клиентами (ОПК-1).

2.2 Сформировать требования ко всем видам обеспечения решаемой задачи на основе требований предприятия.

2.3 Провести поиск и анализ программного и технического обеспечения для решения задачи.

##### 3. Разработка и внедрение программного модуля (УК-6, ОПК-8)

3.1 Описать разработку программного модуля (привести алгоритмы, коды программы) (ОПК-7, ПКВ-2).

3.2 Описать этапы внедрения программного модуля (ОПК-5, ПКВ-3).

3.3 Описать оценку качества программного модуля (ПКВ-1).



*Заключение:* сделать общие выводы по работе, показать, какие задачи решены в ходе выполнения работы, какие особенности деятельности организации выявлены, какова эффективность предложенных мероприятий (ОПК-6).

*Список использованных источников* (40 источников не старше 2015 г. выпуска): составить список литературы с использованием профессиональных баз данных и профессиональных Интернет-ресурсов (ОПК-3).

*Приложения:* статистическая информация, схемы, рисунки, программные коды.

*Реферат* на английском и русском языках

Работу следует оформить в соответствии со стандартами ВГУЭС (ОПК-4).

**5 Раздаточные материалы** для членов ГАК (4-5 страниц - схемы, рисунки, таблицы и т.п. формата А4) – 8 экземпляров.

**6 Календарный график работ**

Введение: \_\_.\_\_.2020

Первая глава: \_\_.\_\_.2020

Вторая глава: \_\_.\_\_.2020

Третья глава: \_\_.\_\_.2020

Заключение: \_\_.\_\_.2020

Время консультаций:

Электронная почта руководителя: \*\*\*\*\*

Телефон руководителя: \*\*\*\*\*

**7 Срок предоставления ВКР на кафедру:** \_\_.\_\_.2020

**8 Консультант по нормоконтролю –.**

Дата выдачи задания: \_\_.\_\_.2020

Руководитель ВКР,

ФИО

Задание получил:

ФИО

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА  
ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ**

на бакалаврскую работу

студентки ФИО группы \_\_\_\_\_  
обучающейся по основной профессиональной образовательной программе

Направление и направленность (профиль)

на тему \_\_\_\_\_

квалификация бакалавр

Выпускная квалификационная работа состоит из текстовой части (пояснительной записки) на \_\_ страницах, \_\_ таблицы, \_\_ рисунков, \_\_ приложений.

**Соответствие выпускной квалификационной работы требованиям**

Наименование требования	Заключение о соответствии требованиям
1. Соответствие работы выданному заданию	
2. Соответствие содержания теме	
3. Соблюдение правил оформления текстовой части и графического материала	
4. Уровень оригинальности работы с учетом цитирования	

Заключение об уровне сформированности компетенций у выпускника по итогам выполнения аттестационных заданий в ходе выполнения бакалаврской работы представлено в Приложении к отзыву научного руководителя.

Достоинства и недостатки работы:

Общее заключение:

Оценка работы:

Считаю, что дипломная работа заслуживает оценки “\_\_\_\_\_”, а ее автору ФИО может быть присвоена квалификация бакалавра по направлению «название направления».

Руководитель ВКР  
ФИО

**Заключение об уровне сформированности компетенций у выпускника по итогам выполнения задания на выпускную квалификационную работу<sup>†</sup>**

Критерий оценивания	Код компетенции	Уровень сформированности компетенции <sup>†</sup>
Использует информационно-коммуникативные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения поставленных задач	УК-1	
В ВКР определены необходимые пути достижения поставленной цели с учетом анализа альтернативных вариантов достижения	УК-2	
Определена и принята необходимая для успешной реализации проекта роль	УК-3	
Выбран коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с заказчиком	УК-4	
Наличие исторической справки о развитии объекта исследования и его влияния (роли) в гражданском обществе	УК-5	
Владеет инструментами управлением времени и временной компетенции	УК-6	
Наличие описания мероприятий по физической культуре и профилактике вредных привычек и здорового образа жизни на предприятии	УК-7	
Оцениваются условия безопасности жизнедеятельности персонала в компании	УК-8	
В ВКР есть задачи, решаемые с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний	ОПК-1	
Осуществлен поиск, анализ, отбор современных информационных технологий и программных средств	ОПК-2	
Использованы принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	ОПК-3	
Применены стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	ОПК-4	
Осуществлена настройка аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	ОПК-5	
В ВКР осуществлены разработка алгоритма или программы для ее использования, а также произведено их тестирование	ОПК-6	
Использованы основные концепции и принципы, теории информатики	ОПК-7	
В ВКР произведена работа с информацией, а именно: поиск, анализ, хранение и ее обработка с использованием информационных технологий	ОПК-8	
В ВКР осуществлена оценка качества ПО	ПКВ-1	
Разработана структура баз данных информационной системы в соответствии с архитектурной спецификацией. Проведен	ПКВ-2	

анализ различных ОС и ЯП		
В тексте приведены стандарты по разработке ИС. Описан жизненный цикл системы	ПКВ-3	

Руководитель ВКР  
ФИО

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

## 5 Пример оценочного листа на защиту ВКР

Таблица 7 – Оценочный лист на защиту ВКР

<b>Качество защиты ВКР</b>						
<b>Показатель</b>	<b>Базовый (полностью сформирована)</b>		<b>Пороговый (частично сформирована)</b>		<b>Не достигает порогового значения (не сформирована)</b>	
	Максимальное количество баллов	Количество баллов	Максимальное количество баллов	Количество баллов	Максимальное количество баллов	Количество баллов
Качество доклада на заседании ГЭК (ОПК-8):	25		19		15	
Качество содержательной части пояснительной записки ВКР (ОПК-6, ОПК-7):	50		38		30	
Качество презентационного и раздаточного материала (ОПК-3):	25		19		15	
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>		<b>76</b>		<b>60</b>	

**Перечень тем выпускных квалификационных работ на 2020 год**

1. Проектирование информационных систем
2. Разработка информационных систем
3. Внедрение информационных систем
4. Разработка информационных сервисов
5. Внедрение информационных сервисов
6. Разработка веб-сайта

Указанная тематика не является исчерпывающей и данный список может быть дополнен другими темами, актуальными для страны, региона, бизнеса и научной среды.