Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Тихон Маргарита Эдуардовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 10.07.2023 18:41:41
Уникальный программный ключ:
f987416c0d8c88835f6e9819f...

Автономная некоммерческая организация высшего образования

Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург

Кафедра математических и естественно-научных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ И ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА

Направление подготовки - 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки - Прикладная информатика в экономике

Квалификация (степень) - бакалавр

Форма обучения – все формы

2021

Методические указания по подготовке и оформлению выпускной квалификационной работы бакалавра разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО (Приказ Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 922). к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки дипломированного бакалавра по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика".

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры математических и естественнонаучных дисциплин,
протокол № 1/21 от «_06__»_сентября_____2021__г.

Зав. кафедрой _____ Боброва Л.В._____

Методические рекомендации подготовили:
_____к.т.н., доцент Боброва Л.В.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВПО.

Итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются высшим учебным заведением на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, а также ФГОС ВПО в части требований к результатам освоения ООП бакалавриата.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с ООП бакалавриата выполняется в виде дипломного проекта (работы) в период прохождения дипломного проектирования и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится бакалавр (научно-исследовательской, инновационной).

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач:

– системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем;

– разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание информационных систем в прикладных областях;

– выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем и управление этими работами.

Выпускник, освоивший программу академического бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;
- формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;
- моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;
- составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;
- проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое);
- программирование приложений, создание прототипа информационной

системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;
- участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей;
- сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;
- проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;
- участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;
- программирование в ходе разработки информационной системы;
- документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла;
- анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации информационных систем;
- анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы;
- анализ результатов тестирования информационной системы;
- оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы;
- применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов;
- подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Выпускник бакалавриата должен подтвердить обладание следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями (УК, ОПК, ПК):

Код компетенции	Характеристика проверяемых компетенций
Универсальные компетенции	
УК-1	Способность 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	Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
УК-5	Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1	Способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способность использовать современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3	Способность 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	Способность участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5	Способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	Способность анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
ОПК-7	Способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-8	Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9	Способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп
Профессиональные компетенции	

ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
ПК-2	Способность разрабатывать и анализировать прикладное программное обеспечение
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения
ПК-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

Итоговые аттестационные испытания, входящие в перечень испытаний итоговой аттестации, не могут быть заменены оценкой на основании итогов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студента.

К аттестационным испытаниям, входящим в состав итоговой аттестации, допускается лицо, завершившее теоретическое и практическое обучение по основной образовательной программе по направлению бакалавриата 09.03.03 – Прикладная информатика.

Выпускнику, успешно прошедшему все установленные виды аттестационных испытаний, входящих в итоговую аттестацию документами НЧОУ «Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург», присваивается квалификация (степень) «бакалавр» и выдается диплом установленного образца о высшем образовании.

II. ПРОГРАММА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника университета являются:

Шифр и наименование направления *09.03.03* – Прикладная информатика	
Профиль	Объекты деятельности
1. Прикладная информатика в экономике	Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: прикладные и информационные процессы, информационные технологии, информационные системы.

Бакалавр должен быть готов к видам деятельности, которые выделяются в соответствии с его назначением и местом в системе управления:

- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- проектная.

Цель выпускной квалификационной работы заключается в достижении бакалавром необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих ему, как высококвалифицированному специалисту, успешно воздействовать на объекты управленческой деятельности и добиваться высоких технико-экономических показателей их развития в долгосрочной перспективе.

Сопутствующими задачами выпускной квалификационной работы

являются:

– выявление недостатков знаний, умений и навыков, препятствующих адаптации высококвалифицированного специалиста к профессиональной деятельности на предприятиях различного профиля, включая предприятия малого бизнеса;

– определение квалификационного уровня специалиста в сфере прикладной информатики отраслевой направленности;

– подготовка конкретного плана мероприятий по совершенствованию управленческой деятельности.

– создание основы для последующего роста квалификации бакалавра в выбранной им области приложения знаний, умений и навыков и др.

Для достижения поставленных задач бакалавр должен:

– определить сферу исследования деятельности предприятия в соответствии с собственными интересами и квалификацией;

– выбрать тему выпускной квалификационной работы;

– обосновать актуальность выбранной темы выпускной квалификационной работы, сформировать цель и задачи исследований, определить предмет и объект исследований;

– изучить и проанализировать теоретические и методологические положения, нормативно-техническую документацию, статистические (фактографические) материалы, справочную литературу и законодательные акты в соответствии с выбранной темой; определить целесообразность их использования в ходе проектирования;

– выявить и сформировать проблемы развития объекта исследований, его подразделений, определить причины их возникновения и факторы, способствующие и препятствующие их разрешению, дать прогноз возможного развития событий и учесть возможные риски;

– оценить целесообразность использования для достижения цели ВКР экономико-математических, статистических и логико-структурных методов исследования;

– обосновать направления решения проблем развития объекта исследования, учитывать факторы внутренней и внешней среды;

– оформить результаты выпускной квалификационной работы в соответствии с действующими стандартами и требованиями нормоконтроля.

2.2. Квалификационные требования и характеристика выпускной квалификационной работы

Бакалавр должен:

– знать основные категории экономической науки и социологии, понимать суть информационных систем и технологий, владеть методами численного и математического анализа, владеть методами статистического анализа;

– уметь использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях и на предприятиях различного профиля в условиях экономики информационного общества.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом обучения бакалавров в высшем учебном заведении и направлена на систематизацию, закрепление и углубление знаний и эффективное применение

знаний, умений, навыков по направлению подготовки и решение конкретных задач в сфере организационно - управленческой деятельности.

Выпускная квалификационная работа является результатом самостоятельной творческой работы студента. Качество ее выполнения позволяет дать дифференцированную оценку квалификации выпускника, способности выполнять свои будущие обязанности на предприятии. Если выпускная квалификационная работа выполнена на высоком теоретическом и практическом уровне, она должна быть представлена руководству предприятия, на материалах которого проведены исследования, для принятия решения о возможности внедрения разработанных мероприятий.

2.3. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Разработка элементов корпоративной информационной системы предприятия.

В рамках этого направления изучается структура предприятия, бизнес-процессы структурных подразделений. На основании таких обследований разрабатывается информационно-логическая модель информационной системы и необходимое программное обеспечение.

2. Разработка информационной Web-ориентированной системы электронной коммерции.

По этой тематике выполняются выпускные квалификационные работы, направленные на создание информационной системы, предоставляющей участникам системы следующие возможности:

- производителям и поставщикам товаров и услуг различных категорий - выставлять в Интернете товары и услуги, а также принимать и обрабатывать заказы клиентов;
- покупателям (клиентам) - просматривать с помощью стандартных-браузеров информацию (каталоги, прайс-листы и т. д.) о предлагаемых товарах и услугах, оформлять на них заказы (заявки, запросы) и получать заказанные товары (услуги).

3. Разработка информационной системы электронного документооборота.

В это направление входят выпускные квалификационные работы, связанные с автоматизацией многопользовательских систем, сопровождающих процесс управления работой иерархической организации с целью обеспечения выполнения этой организацией своих функций. При этом предполагается, что процесс управления опирается на человеко-читаемые документы, содержащие инструкции для сотрудников организации, необходимые к исполнению.

4. Разработка информационной системы управления взаимоотношениями с клиентами.

Создается прикладное программное обеспечение для организаций, предназначенное для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками (клиентами), в частности, для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путём сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процессов и последующего анализа результатов

5. Разработка корпоративной (локальной) сети предприятия.

В рамках этой тематики выполняются выпускные квалификационные работы по совершенствованию телекоммуникационных сетей предприятия или его подразделения, объединяющих в единое информационное пространство все структурные подразделения и офисы.

2.4. Порядок выполнения и представления в аттестационную комиссию выпускной квалификационной работы

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

Руководитель назначается выпускающей кафедрой перед началом производственной (преддипломной) практики. Консультант назначается профильной кафедрой на основании задания на выполнение учебной работы по консультированию студента по соответствующему разделу работы.

Руководитель выпускной квалификационной работы обозначает тему и выдает студенту задание на выпускную квалификационную работу.

Консультанты по отдельным разделам выпускной квалификационной работы проводят консультации с учетом темы и задания на выпускную квалификационную работу. Заведующие кафедрами, где работают консультанты, до начала выполнения выпускных квалификационных работ разрабатывают расписание консультаций на весь период выполнения работ и доводят его до сведения студентов.

Студент подает заявление на имя заведующего выпускающей кафедрой с просьбой закрепить за ним выбранную тему выпускной квалификационной работы.

Тема выпускной квалификационной работы с назначением руководителя утверждаются приказом ректора до начала срока, отведенного на выполнение выпускной квалификационной работы учебным планом по направлению подготовки.

В случае необходимости изменения или уточнения темы, или руководителя отдел по работе со студентами на основании представления кафедры вносит проект с предлагаемыми изменениями, но не позднее, чем за месяц до защиты выпускной квалификационной работы.

Консультанты по специальным разделам выпускной квалификационной работы также должны подтвердить их готовность или дать свои замечания.

Успешное выполнение выпускной квалификационной работы во много зависит от четкого соблюдения установленных сроков и последовательности выполнения отдельных этапов работы. При этом рекомендуется план выполнения выпускной квалификационной работы, который включает следующие мероприятия:

1. Выбор темы выпускной квалификационной работы и ее утверждение на кафедре.
2. Подбор литературы и представление ее списка руководителю ВКР от кафедры не позднее начала последнего семестра обучения;
3. Написание и представление руководителю ВКР от кафедры введения и первой главы выпускной квалификационной работы;

4. Доработка первой главы с учетом замечаний руководителя, написание и представление второй и третьей главы выпускной квалификационной работы;

5. Завершение всей выпускной квалификационной работы в первом варианте и представление ее руководителю ВКР от кафедры не позднее, чем за один месяц до ориентировочной даты защиты выпускной квалификационной работы;

6. Оформление выпускной квалификационной работы в окончательном варианте и представление его руководителю ВКР в согласованные с ним сроки.

Для получения дополнительной объективной оценки квалификации бакалавра проводится внешнее рецензирование выпускной квалификационной работы специалистом в соответствующей области знаний. Рецензент назначается выпускающей кафедрой из числа научно-педагогических работников университета, не работающих на кафедре, выпускающей бакалавра, а также из числа специалистов предприятий, организаций и учреждений - заказчиков кадров соответствующего профиля. За рецензентом закрепляют, как правило, не более десяти рецензируемых работ. Рецензирование большего количества работ одним рецензентом допускается только с разрешения проректора по УМР.

Законченная выпускная квалификационная работа подвергается нормоконтролю и предоставляется студентом на выпускающую кафедру не позднее, чем за 10 дней до установленного срока защиты. При необходимости выпускающая кафедра организует и проводит предварительную защиту в сроки, установленные графиком учебного процесса.

Выпускная квалификационная работа может быть допущена к защите на основе следующих документов:

- резюме бакалавра-выпускника;
- заказ предприятия на выполнение выпускной квалификационной работы;
- отзыв руководителя выпускной квалификационной работы;
- справка о результатах внедрения решений, разработанных в выпускной квалификационной работе;
- справка о публикациях по результатам исследований бакалавра-выпускника;
- доклад бакалавра-выпускника к защите выпускной квалификационной работы.

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1. Структура ВКР

Структура ВКР бакалавра, как правило, должна включать:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список источников и литературы;
- приложения.

На титульном листе указываются наименование вуза, кафедры, тема ВКР, сведения о выполнившем работу студенте (фамилия, имя, отчество, факультет, учебная группа), руководителе ВКР (фамилия, имя, отчество, учёная степень, учёное звание, должность), допуске ВКР к защите.

Во введении дается краткое обоснование выбора темы квалификационной работы, обосновывается актуальность исследования проблемы, объект и предмет исследования, цель и задачи исследования, практическая значимость работы, методы исследования, основные положения, выносимые на защиту.

В основной части необходимо полно и последовательно раскрыть содержание темы, дать определения основных понятий, сформулировать свою точку зрения на исследуемую проблему, сделать аргументированные выводы по главам.

Как правило, основная часть включает 2 главы: теоретическую и практическую. В теоретической части излагаются и анализируются наиболее общие положения, касающиеся данной темы. В практической части рассматривается и анализируется конкретный эмпирический материал.

Изложение должно быть литературно выдержанным, точным и лаконичным, без усложненных грамматических конструкций и стилистических штампов. Недопустимо механическое копирование информации из сети Интернет, переписывания текста из учебной и научной литературы.

При выполнении ВКР студент должен продемонстрировать общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные, поисковые, проективные и иные компетенции, указанные в ФГОС ВО, показать способность и готовность к аргументированному решению профессионально значимых задач, умение анализировать, сопоставлять, обобщать полученную информацию, прогнозировать эффект от внедрения результатов в практическую деятельность.

В заключении подводятся итоги выполненной работы, формулируются важнейшие выводы, вносятся предложения по совершенствованию деятельности, внедрению полученных результатов исследования в практику.

Заключение должно дать ответ на задачи, поставленные в работе.

Список источников и литературы должен включать те источники, которые упоминаются в ВКР как в форме цитирования, так и в форме отсылки.

Приложения к ВКР могут содержать необходимые иллюстративные и иные материалы: таблицы, схемы, диаграммы, фотоснимки, анкеты, аналитические справки, копии документов. Приложения помещаются после заключения, нумеруются последовательно.

Соотношение частей ВКР определяется кафедрой.

3.2. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

1. Текст ВКР оформляется в печатном варианте шрифтом Times New Roman, кегль 14, полтора интервала на одной стороне стандартного листа белой бумаги формата А4.

Допускается применение в работе отдельных листов формата А3 для иллюстраций, таблиц, графиков или диаграмм.

2. Страницы с текстом должны иметь поля: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

3. Все страницы работы, включая иллюстрации и приложения, нумеруются арабскими цифрами по порядку. Первой страницей считается титульный лист, на нём номер страницы не указывается. Номера следующих за титульным листом страниц проставляются в верхнем поле в правом углу.

4. После титульного листа следуют: оглавление, введение, основная часть, заключение, список источников и литературы, приложения.

5. Список источников и литературы включает несколько разделов:

5.1.Научная литература.

Перечень научной литературы составляется в алфавитном порядке и включает наименования изученных студентом монографий, научных статей, диссертаций, авторефератов на соискание учёных степеней кандидата и доктора наук.

В список в обязательном порядке включаются все источники, на которые сделаны ссылки в работе. В список литературы не включаются издания, на которые автор непосредственно в тексте не ссылается. Любое использование в содержательном плане существующих идей и концепций при подготовке и написании ВКР оформляется соответствующей ссылкой (работы, которые могли повлиять на характер изложения материала, но не упоминаются в тексте ВКР, не могут фигурировать в списке литературы. Если источники, фамилии авторов упоминаются в тексте ВКР, они должны быть в обязательном порядке представлены в списке литературы. Несоблюдение данных условий рассматривается как плагиат.

5.2.Учебная и иная литература.

Перечень учебной и иной литературы составляется в алфавитном порядке и включает наименования учебников, учебных пособий, словарей, справочников, энциклопедий, статистических сборников, бюллетеней и иных подобных изданий.

5.3. В зависимости от профиля подготовки библиография ВКР может включать нормативные правовые акты, архивные и иные материалы.

5.4. Адреса сайтов в сети Интернет приводятся с указанием даты обращения.

Все приводимые в списке источников и литературы наименования имеют сквозную нумерацию.

IV. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Предварительная защита ВКР проводится с целью выяснения готовности выпускников к защите ВКР перед аттестационной комиссией.

Ответственность за организацию и проведение предварительной защиты возлагается на выпускающую кафедру

График предварительной защиты доводится до студентов и их научных руководителей не позднее, чем за один месяц до предварительной защиты.

Студент, не прошедший предварительную защиту, к защите ВКР не допускается

На предварительную защиту студент обязан представить:

− задание на ВКР, подписанное научным руководителем и студентом;

− законченную ВКР, в несброшюрованном виде с титульным листом, подписанную научным руководителем;

− предварительный отзыв на ВКР, подготовленный и подписанный научным руководителем;

− текст доклада, подписанный научным руководителем;
− демонстрационный материал, подписанный научным руководителем.

В случае выявления плагиата, т.е. более 15% заимствований в объеме работы, студент до предварительной защиты не допускается.

Тема ВКР должна строго соответствовать с формулировкой, утвержденной приказом ректора.

Процедура предварительной защиты устанавливается заведующим кафедрой.

При проведении предварительной защиты проверяется соответствие работы требованиям, предъявляемым к ВКР, готовность ВКР к защите.

По окончании предварительной защиты студент отвечает на вопросы членов комиссии, после чего комиссия отмечает, при необходимости, недостатки и оценивает готовность работы к защите.

При получении на предварительной защите положительной оценки студент обязан устранить отмеченные недостатки, сброшюровать ВКР и представить ее научному руководителю для написания отзыва.

В случае, если студент на предварительной защите получает неудовлетворительную оценку, он обязан устранить выявленные недостатки, после чего вопрос о допуске работы к защите решает заведующий выпускающей кафедры по ходатайству научного руководителя.

V. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Порядок проведения итоговой аттестации доводится до сведения студентов не позднее, чем за 6 месяцев до начала итоговой аттестации.

К итоговой аттестации допускается лицо, освоившее в полном объёме основную образовательную программу по направлению.

Результаты итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день проведения аттестации после оформления протоколов заседаний аттестационных комиссий.

В рамках утвержденных сроков проведения итоговой аттестации выпускающая кафедра составляет и согласовывает с Учебно-методическим управлением расписание консультаций и работы аттестационных комиссий. Расписание консультаций разрабатывается выпускающей кафедрой и утверждается проректором по учебно-методической работе.

Для проведения защиты ВКР в экзаменационную комиссию должны быть представлены:

- список студентов, допущенных к защите;
- приказ об утверждении состава экзаменационной комиссии;
- зачетные книжки студентов;
- учебные карточки студентов.

ВКР студента, в ходе ее публичной защиты, должна позволить аттестационной комиссии оценить уровень и качество подготовки выпускника и решить вопрос о присвоении ему соответствующей квалификации.

Студент, допущенный к защите ВКР, защищает ее на открытом заседании

экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседании комиссии должны присутствовать руководители ВКР.

Список студентов, допущенных к защите и график защиты с указанием даты и времени, утверждается проректором по учебно-методической работе и доводится до сведения студентов не позднее чем, за 1 неделю до установленного срока начала работы комиссии.

На заседание экзаменационной комиссии по защите ВКР кафедра представляет на каждого студента:

- выпускную квалификационную работу;
- отзыв научного руководителя и рецензию;
- внешнюю рецензию (если она имеется);

На рассмотрение экзаменационной комиссией могут быть представлены и другие материалы: справки о внедрении результатов научно-исследовательской работы студента, опубликованные научные статьи, материалы научных конференций, в которых участвовал студент и т.п.

Перед защитой председатель экзаменационной комиссии объявляет фамилию студента и тему выпускной квалификационной работы, после чего студент делает доклад. Продолжительность доклада не должна превышать 10-15 минут.

В ходе защиты члены экзаменационной комиссии знакомятся с пояснительной запиской к ВКР. После выступления студента члены экзаменационной комиссии и присутствующие на защите лица задают ему вопросы по теме работы. Тематика вопросов может выходить за пределы ВКР, но должна оставаться в рамках учебной программы направления подготовки. После завершения ответов на вопросы зачитываются отзыв научного руководителя и рецензия на ВКР.

Студенту должна быть предоставлена возможность ответить на замечания руководителя, рецензента и членов комиссии.

Итоги защиты ВКР подводятся на закрытом заседании экзаменационной комиссии открытым голосованием простым большинством голосов.

При решении вопроса об оценке работы принимается во внимание содержание работы, ее актуальность, новизна, теоретическая и практическая значимость исследования, обоснованность выводов и предложений, оценка работы рецензентом, отзыв руководителя, убедительность выступления студента на защите и правильность ответов на вопросы в процессе защиты.

Оценка «отлично» выставляется за работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ, критический разбор производственной деятельности предприятия (организации), логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями.

Работа имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента. При защите ВКР студент должен показать глубокие знания вопросов темы, свободно использовать данные, полученные в результате проведенного исследования, изложить обоснованные предложения по улучшению деятельности объекта исследования, при этом, используя технические средства, а так же таблицы, схемы, графики и раздаточный материал, убедительно формулировать

ответы на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется за работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, подробный анализ и критический разбор деятельности предприятия (организации), последовательно изложенный материал с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными положениями.

Работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента, но содержит ряд незначительных замечаний. При ее защите студент показывает твердое знание вопросов темы, использует в докладе данные проведенного исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор деятельности предприятия (организации), в ней прослеживается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения.

В отзывах руководителя и рецензента имеются серьезные замечания по содержанию работы и методике анализа. При ее защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за работу, которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер.

В отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите дипломной работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточные материалы.

Решение об оценке ВКР объявляется председателем экзаменационной комиссии публично в тот же день после оформления протоколов заседания комиссии по защите ВКР.

ВКР, представляющая серьезное научное исследование, имеющая важную практическую значимость, может быть рекомендована к внедрению в практику, учебный процесс, к опубликованию статьи и т.д.

В случае оценки ВКР и (или) ее защиты на «неудовлетворительно» экзаменационная комиссия принимает решение о предоставлении студенту возможности повторной защиты этой же работы после ее доработки, или необходимости выполнения ВКР по новой теме, которую определяет выпускающая кафедра.

Решение о присвоении выпускнику квалификации по направлению подготовки и выдаче диплома о высшем образовании установленного образца принимает аттестационная комиссия по положительным результатам итоговой аттестации, оформленных протоколами экзаменационных комиссий.

Решения комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым

большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (его заместитель) обладает правом решающего голоса. Все решения аттестационной комиссии и экзаменационных комиссий оформляются протоколами.

Студентам, прошедшим промежуточные аттестации за период обучения с оценкой «отлично» не менее чем по 75% всех дисциплин учебного плана, а по остальным дисциплинам с оценкой «хорошо», и защитившим ВКР с оценкой «отлично», а также проявившим себя в научно-исследовательской и общественной работе, выдается диплом с отличием.

Студентам, завершившим освоение ООП и не подтвердившим соответствие подготовки требованиям ФГОС ВО при прохождении итоговых аттестационных испытаний, выдается справка установленного образца.

Повторные аттестационные испытания назначаются студенту при его восстановлении в университет.

Студентам, не проходившим испытаний итоговой аттестации по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), предоставляется возможность пройти испытания без отчисления из университета. Им может быть продлен срок обучения до следующего периода работы аттестационных комиссий, но не более чем на один год.

Дополнительные заседания аттестационных комиссий организуются в установленные сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине.

Отчеты о работе аттестационных комиссий заслушиваются на Ученом совете института и вместе с рекомендациями о совершенствовании качества профессиональной подготовки выпускников представляются учредителю в двухмесячный срок после завершения итоговой аттестации.

VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА ТРЕБОВАНИЯМ ФГОС ВО

Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы производится на закрытом заседании АК. За основу принимаются следующие критерии:

- актуальность темы;
- научно-практическое значение темы;
- качество выполнения работы;
- содержательность доклада и ответов на вопросы;
- наглядность представленных результатов проектирования в форме плакатов и слайдов.

В процессе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы степень сформированности компетенций оценивается на трех этапах:

1. Составление отзыва руководителя
2. При рецензировании выпускной квалификационной работы

3. В ходе защиты выпускной квалификационной работы.

Результаты оценивания уровня сформированности компетенций оформляются в соответствии с приложением 1.

Обобщенная оценка защиты выпускной квалификационной работы определяется с учетом отзыва научного руководителя и оценки рецензента.

VII. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЫПУСКНИКА

Оцениваемый показатель	баллы
Соответствие выпускной квалификационной работы предъявляемым требованиям	0 – 40
Убедительность, информативность и логичность доклада выпускника перед комиссией	0 – 20
Наличие и качество иллюстративного материала	0 – 16
Уровень сформированности компетенций	0 – 24
Всего	**0 - 100**

Балльная шкала оценки

Неудовлетворительно	менее 51
Удовлетворительно	51 – 68
Хорошо	69 – 85
Отлично	86 – 100

VIII. ПОРЯДОК АППЕЛЯЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИТОГОВЫХ ИСПЫТАНИЙ

Апелляция - обжалование студентом выставленной на итоговых аттестационных испытаниях оценки с целью ее улучшения. Апелляция неудовлетворительной оценки не допускается.

Выпускники, прошедшие итоговые испытания, но не согласные с ее результатами, могут подать письменное заявление об апелляции (далее - апелляция) в апелляционную комиссию не позднее следующего дня после прохождения итоговых испытаний.

Информация о количестве поданных заявлений должна быть представлена по каждому направлению подготовки бакалавров. В случае уважительной причины председатель итоговой аттестационной комиссии может принять решение об увеличении срока подачи апелляционного заявления, но не более чем на пять рабочих дней.

Состав апелляционной комиссии должен быть не менее пяти человек,

включая лиц из числа профессорско-преподавательского состава, научных работников и представителей работодателей. Состав апелляционной комиссии утверждается приказом ректора, который является председателем апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается не позднее 2-х рабочих дней со дня ее подачи в соответствии с Положением. Рассмотрение апелляций не является переэкзаменовкой. Апелляционная комиссия на заседании проверяет правильность оценки результата защиты квалификационной работы.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашается председатель соответствующей итоговой комиссии и выпускник, не согласный с ее решением.

Для рассмотрения вопросов по защите выпускной квалификационной работы секретарь итоговой аттестационной комиссии направляет в апелляционную комиссию вместе с выпускной квалификационной работой отзывы руководителя, протоколы ведения защиты выпускной квалификационной работы и заключение председателя итоговой аттестационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

После рассмотрения апелляции выносится решение апелляционной комиссии о целесообразности повторного прохождения испытания или ее отсутствия.

При возникновении разногласий между членами апелляционной комиссии проводится голосование, по результатам которого принимается решение большинством голосов. Решение апелляционной комиссии, оформленное протоколом и подписанное председателем данной комиссии, доводится до сведения выпускника (под роспись), подавшего апелляционное заявление, в течение трех дней со дня заседания апелляционной комиссии. В случае неявки выпускника, подавшего апелляционное заявление, составляется акт, который прикладывается к протоколу решения апелляционной комиссии.

Повторное проведение итоговых аттестационных испытаний проводится в присутствии члена апелляционной комиссии и должно быть проведено не позднее периода нормативного срока обучения выпускника, подавшего апелляцию.

Результаты повторного прохождения итоговых аттестационных испытаний апелляции не подлежат.

Приложение 1

ЛИСТ
оценивания уровня сформированности компетенций при выполнении выпускной квалификационной работы

Направление подготовки: _____
ТЕМА: _____
Выполнил (а) студент (ка) _____
Руководитель ВКР: _____

Код компетенции	Оцениваемый показатель	Кол-во баллов
Универсальные компетенции		
УК-1	Способность 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	
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1	Способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
ОПК-2	Способность использовать современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	
ОПК-3	Способность 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	Способность участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
ОПК-5	Способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
ОПК-6	Способность анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	
ОПК-7	Способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	
ОПК-8	Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	
ОПК-9	Способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	
Профессиональные компетенции		

ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	
ПК-2	Способность разрабатывать и анализировать прикладное программное обеспечение	
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	
ПК-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	
	ИТОГО БАЛЛОВ	
	ОЦЕНКА	

Руководитель ВКР _____ _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата _____

Примечание:
1. Число компетенций - 16.
2. Начисление баллов за каждую компетенцию: сформирована – 1,5 балла
не сформирована – 0 баллов.
3. Общая оценка за сформированность компетенций: 0 - 24.

Приложение 2

ЛИСТ
оценивания уровня сформированности компетенций при выполнении выпускной квалификационной работы

Направление подготовки: _____
ТЕМА: _____
Выполнил (а) студент (ка) _____
Рецензент ВКР: _____

Код компетенции	Оцениваемый показатель	Кол-во баллов
Универсальные компетенции		
УК-1	Способность 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	
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1	Способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
ОПК-2	Способность использовать современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	
ОПК-3	Способность 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	Способность участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
ОПК-5	Способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
ОПК-6	Способность анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	
ОПК-7	Способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	
ОПК-8	Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	
ОПК-9	Способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	

Профессиональные компетенции		
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	
ПК-2	Способность разрабатывать и анализировать прикладное программное обеспечение	
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	
ПК-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	
	ИТОГО БАЛЛОВ	
	ОЦЕНКА	

Рецензент ВКР _____ _____

(подпись) (Ф.И.О.)

Дата _____

Примечание:

1. Число компетенций - 16.
2. Начисление баллов за каждую компетенцию: сформирована – 1,5 балла
   не сформирована – 0 баллов.
3. Общая оценка за сформированность компетенций: 0 - 24.

Приложение 3

ЛИСТ
оценивания уровня сформированности компетенций при выполнении выпускной квалификационной работы

Направление подготовки: _____
ТЕМА: _____
Выполнил (а) студент (ка) _____
Председатель комиссии: _____

Код компетенции	Оцениваемый показатель	Кол-во баллов
Универсальные компетенции		
УК-1	Способность 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	
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1	Способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
ОПК-2	Способность использовать современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	
ОПК-3	Способность 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	Способность участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
ОПК-5	Способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
ОПК-6	Способность анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	
ОПК-7	Способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	
ОПК-8	Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	
ОПК-9	Способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	

Профессиональные компетенции		
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	
ПК-2	Способность разрабатывать и анализировать прикладное программное обеспечение	
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	
ПК-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	
	ИТОГО БАЛЛОВ	
	ОЦЕНКА	

Председатель комиссии _____ _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата _____

Примечание:
1. Число компетенций - 16.
2. Начисление баллов за каждую компетенцию: сформирована – 1,5 балла
не сформирована – 0 баллов.
3. Общая оценка за сформированность компетенций: 0 - 24.

Приложение 1

ЛИСТ
оценивания уровня сформированности компетенций при выполнении выпускной квалификационной работы

Направление подготовки: _____
ТЕМА: _____
Выполнил (а) студент (ка) _____
Член комиссии: _____

Код компетенции	Оцениваемый показатель	Кол-во баллов
Универсальные компетенции		
УК-1	Способность 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	
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1	Способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
ОПК-2	Способность использовать современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	
ОПК-3	Способность 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	Способность участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
ОПК-5	Способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
ОПК-6	Способность анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	
ОПК-7	Способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	
ОПК-8	Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	
ОПК-9	Способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	

Профессиональные компетенции		
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	
ПК-2	Способность разрабатывать и анализировать прикладное программное обеспечение	
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	
ПК-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	
	ИТОГО БАЛЛОВ	
	ОЦЕНКА	

Член
аттестационной комиссии _____ _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата _____

Примечание:
1. Число компетенций - 16.
2. Начисление баллов за каждую компетенцию: сформирована –1,5 балла
не сформирована – 0 баллов.
3. Общая оценка за сформированность компетенций: 0 - 24.