



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

**ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ИНЖЕНЕРНОГО
БИЗНЕСА**

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОЦЕНКЕ
ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Профиль: Инжиниринг бизнес-процессов

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Год набора: 2025

Королев
2025

1. Форма выполнения выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой бакалаврскую работу, выполненную в соответствии с требованиями и рекомендациями данной программы.

Общая трудоемкость подготовки и выполнения ВКР составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

В ходе выполнения ВКР студент совершенствует и развивает компетенции, полученные в ходе изучения дисциплин учебного плана:

УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12.

Основу выпускной квалификационной работы могут составлять исследования и проектные разработки, выполненные студентом в рамках освоения учебного плана в предшествующие ВКР периоды. Проектная деятельность охватывает широкий круг вопросов и отражает сформированные у студента междисциплинарные связи и навыки управления проектами.

2. Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию и оформлению

Структура выпускной квалификационной работы.

Независимо от выбранной темы выпускной квалификационной работы рекомендуется придерживаться следующего содержания.

Введение.

Раздел 1. Теоретические и методологические основы изучаемой темы.

Раздел 2. Анализ объекта исследования.

Раздел 3. Разработка рекомендаций и мероприятий по совершенствованию изучаемого вопроса.

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения.

В целом выпускную квалификационную работу следует делить на разделы, подразделы, пункты и подпункты.

Требования к содержанию выпускной квалификационной работы.

Введение является вступительной частью ВКР, в которой рассматриваются основные тенденции изучения и развития проблемы, анализируется существующее состояние, обосновывается теоретическая и практическая значимость проблемы, формируются цель и задачи работы, дается характеристика исходной экономико-статистической базы. Объем введения не должен превышать 10% от общего объема ВКР.

Раздел 1. Теоретические и методические основы изучаемой темы.

Целесообразно начать с характеристики объекта и предмета исследования.

Затем сделать небольшой исторический экскурс, по возможности оценить степень изученности исследуемой проблемы, рассмотреть вопросы, теоретически и практически решенные и дискуссионные, по-разному освещаемые в научной литературе, и обязательно высказать свою точку зрения. Затем следует осветить изменения изучаемой проблемы за более или менее длительный период с целью выявления основных тенденций и особенностей ее развития.

В разделе дается обзор литературы по теме, формируется концепция, обосновывается методика анализа изучаемого вопроса. В процессе изучения имеющихся литературных источников по исследуемой проблеме очень важно найти сходство и различия точек зрения разных авторов, дать их анализ и обосновать свою позицию по данному вопросу.

Разработка методической части ВКР предполагает также подготовку форм сбора первичной информации, методики ее обработки и анализа.

Общий объем раздела может изменяться в пределах 10-20 страниц.

Раздел 2. Анализ объекта исследования.

В этом разделе анализируется объект исследования, исследуется состояние вопроса на предприятии, в организации, фирме, отрасли.

Материалами для анализа могут быть планы работы организаций, годовые отчеты, статистическая отчетность и другая служебная документация, изученная студентом по время прохождения производственных практик.

Материалы, служащие базой для обоснования и анализа, должны быть достаточно полными и достоверными, чтобы, опираясь на них, можно было бы проанализировать положение дел, вскрыть резервы и наметить пути их использования, а также устранить вскрытые недостатки в работе. Следует избегать ненужных сведений, отбирая только те, которые будут использованы в процессе работы.

Характер и объем собранного материала зависят от особенности принятой методики исследования.

Анализ состояния дел в организации предполагает обработку собранных статистических материалов, например, по производственной деятельности организации за последние 2-3 года. Обработку цифровой информации необходимо проводить с помощью современных методов экономического, и социологического анализа.

Для установления объективных тенденций и закономерностей развития предприятия все данные об указанной проблеме должны быть достоверными.

В процессе аналитического исследования могут быть использованы различные виды анализа, различающиеся по методам изучения объекта.

Общий объем раздела, посвященного анализу объекта исследования, может изменяться в широких пределах, рекомендуется изложение вопроса в пределах 20-30 страниц.

Графическим материалом к аналитической главе являются рисунки (диаграммы, схемы), характеризующие объекты аналитического исследования, результаты их деятельности, отклонения результатов от нормативных (плановых), по факторам и т.п.

Раздел 3. Разработка рекомендаций и мероприятий по совершенствованию изучаемого вопроса.

Опираясь на выводы по результатам анализа, обосновываются рекомендации и мероприятия по совершенствованию изучаемого вопроса.

В частности, намечаются пути использования вскрытых резервов, устранения недостатков в работе, планируются, обосновываются и принимаются решения, обеспечивающие реализацию цели и задач проекта.

Разработка рекомендаций предполагает, что на основании анализа, выявления недостатков деятельности предприятия и возможностей разрешения существующих проблем, студент приводит достаточно полные и аргументированные предложения и рекомендации.

Например, в соответствии со сформулированными предложениями по совершенствованию системы управления целесообразно внесение изменений в действующую систему управления организации: структурную и функциональную схемы; процедуры выполнения управленческих работ, положения об организации и ее структурных подразделениях, планы работ и т.д.

В разделе также рассматривается экономическая сторона предложений: затраты на реализацию, ожидаемая эффективность.

Предложения и рекомендации, в свою очередь, должны быть конкретными и экономически обоснованными. Рекомендации должны быть обоснованы с точки зрения социальной и экономической значимости их реализации.

Характеризуется также результат внедрения данных предложений на исследуемом объекте, а также возможность их использования на других объектах в отраслевом или региональном аспектах. Необходимо охарактеризовать перспективы дальнейшего развития работ в выбранной области.

Также в третьем разделе в случае необходимости можно приводить описание программного обеспечения, необходимого для реализации запланированных мероприятий, и нормативно-правовую базу.

В заключительном пункте третьего раздела предусматривается разработка или использование законодательной базы по теме ВКР, обоснование соответствующих рекомендаций, составление правовой документации.

В заключении следует сформулировать основные выводы и рекомендации, вытекающие из результатов проведенного исследования. Объем заключения должен составлять 5-10 % от общего объема ВКР.

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы.

Оформление текста ВКР должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам», ГОСТ Р 7.05.2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»

ВКР должна быть выполнена в компьютерном наборе в редакторе Microsoft Word или аналогичном на страницах формата А4 (210×297). Текст работы должен быть отпечатан через полтора межстрочных интервала с использованием шрифта *Times New Roman*, кегль (шрифт) 14. Абзацы в тексте

следует начинать с отступа, равного 12,5 мм.

Минимальный объем ВКР без приложений должен составлять 70-80 страниц. Большие таблицы, иллюстрации и распечатки допускается выполнять в виде приложений на листах чертежной бумаги формата А3 (297×420). Объем приложений не ограничивается.

Расстояние от границы листа до текста слева – 20 мм, справа – 10 мм, от верхней и нижней строки текста до границы листа – 20 мм.

Нумерация страниц начинается со страницы, представляющей собой содержание, и производится арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию.

Выпускная квалификационная работа должна содержать:

- титульный лист (Приложение 10.2);
- задание на ВКР (Приложение 10.3);
- отзыв руководителя (Приложение 10.4);
- рецензию от предприятия (Приложение 10.5);
- содержание;
- введение;
- основную часть в соответствии с утвержденным заданием;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Слова «Содержание», «Введение», «Заключение» записывают симметрично тексту с прописной буквы, включают в содержание ВКР. Данные заголовки не нумеруют.

Задание на выполнение работы брошюруется в папке текстовых документов после титульного листа, не нумеруется и не включается в количество листов.

Отзыв и рецензия располагаются после задания, не нумеруются, не включаются в количество листов проекта.

Содержание ВКР выполняется по установленному образцу и имеет номер страницы «два».

Основная часть ВКР состоит из разделов, подразделов, пунктов и подпунктов (при необходимости). Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей дипломной работы, обозначенные арабскими цифрами без точки в конце. Подразделы должны иметь нумерацию, в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой, например:

1 Нумерация первого раздела документа

1.1

1.2 Нумерация пунктов первого раздела документа

1.3

2 Нумерация второго раздела документа

2.1.1

2.2 Нумерация пунктов второго раздела документа

2.3

Заголовки разделов и подразделов следует записывать с абзацного отступа

с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Заголовки разделов могут выполняться стилем «Заголовок 1». Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела, и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть 15 мм (или пропущены две строки), а между заголовками раздела и подраздела – 8 мм или пропущена одна строка. Каждый раздел ВКР рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

В тексте ВКР могут быть перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости, ссылки на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка (без точки). Если необходима дальнейшая детализация перечислений, используют арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа. Каждый пункт, подпункт и перечисление следует записывать с абзацного отступа.

Формулы, содержащиеся в ВКР, располагают на отдельных строках, нумеруют сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают (1). Непосредственно под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той же последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц (рисунок 1). Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые. На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц в соответствии с рисунком 1.

Таблица _____ - _____
(номер) (название таблицы)

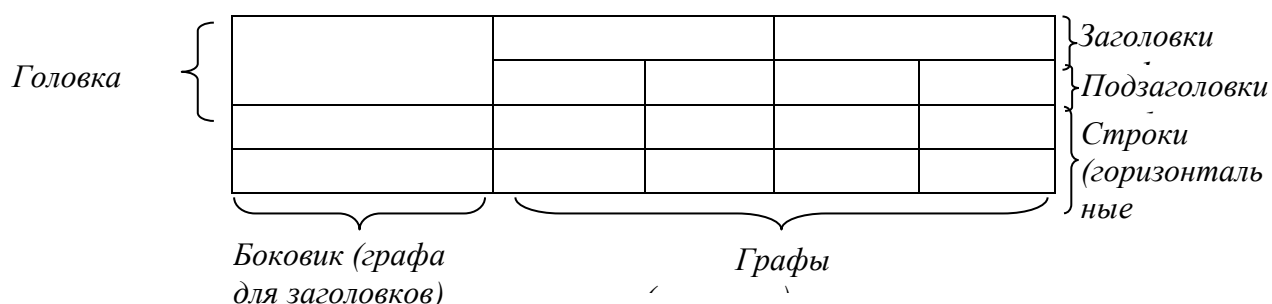


Рисунок 1 - Схема оформления таблиц

Таблица может иметь название, которое следует выполнять строчными буквами (кроме первой прописной) и помещать над таблицей. Заголовки граф и строк таблицы начинают с прописных букв (пример: Выручка). Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Заголовки граф могут быть записаны параллельно или перпендикулярно (при необходимости) строкам таблицы. Высота строк (и таким образом размер шрифта) в таблице должна быть в пределах 10-12 мм. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Над верхним левым углом таблицы помещают надпись «Таблица...» с указанием ее номера, например: «Таблица 2».

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом у каждой части таблицы повторяют ее головку или боковик. Допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. Для этого нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Слово «Таблица...» указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими: частями пишут слова «Продолжение таблицы...» или «Окончание таблицы...» с указанием номера таблицы также слева над ней. Название при этом помещают только над первой ее частью.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости порядковые номера показателей указывают в боковике таблицы перед их наименованием.

Повторяющийся в графе таблицы текст, состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, допускается заменять кавычками. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических символов не допускается.

На все таблицы дипломной работы должны быть даны ссылки в тексте по типу «... таблица 1».

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа. К тексту и

таблицам могут даваться примечания. Причем для таблиц текст примечаний должен быть приведен в конце таблицы под линией, обозначающей окончание таблицы. Примечания следует выполнять с абзаца с прописной буквы. Если примечание одно, его не нумеруют и после слова «Примечание» ставится тире и текст примечания следует начинать тоже с прописной буквы. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без точки после них.

Иллюстрации могут быть расположены как по тексту дипломной работы, так и в приложении. Их следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, за исключением иллюстраций приложений.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают по центру:

Рисунок 1 — Детали прибора.

Иллюстрации, таблицы, текст вспомогательного характера допускается давать в виде приложений. Приложение оформляют как продолжение дипломной работы на последующих его листах. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине слова «Приложение», после которого следует заглавная буква русского алфавита, обозначающая его последовательность, начиная с А.

Все приложения должны быть перечислены в содержании дипломной работы с указанием их номеров и заголовков.

В тексте дипломной работы на все приложения должны быть даны ссылки, например: «... в Приложении А».

Список использованных источников указывается в конце дипломной работы (перед приложением) и составляется в алфавитном порядке в следующей последовательности:

- законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
- специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, брошюры, научные статьи и т.п.), в том числе интернет-ресурсы;
- статистические, инструктивные и отчетные материалы предприятий, организаций и учреждений.

Библиографическое описание источников информации для оформления списка использованной литературы ведется в соответствии с ГОСТ 7.1-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие правила и требования составления».

Отсылка в тексте выпускной квалификационной работы заключается в квадратных скобках и содержит идентифицирующие литературный источник признаки: номер в списке использованных источников, указание страницы, например, [19, с. 8]

Сведения о книгах (монографии, учебники, справочники и т.п.) должны включать: фамилию и инициалы автора (авторов), название книги, город, издательство, год издания, количество страниц. При наличии трех и более авторов допускается указывать фамилию и инициалы только первого из них и

слова «и др.». Наименование места издания необходимо приводить полностью в именительном падеже, допускается сокращение названия только двух городов – Москва (М) и Санкт-Петербург (СПб).

Сведения о статье из периодического издания должны включать: фамилию и инициалы автора, заглавие статьи, наименование издания (журнала), наименование серии, год выпуска, том, номер издания (журнала), страницы, на которых помещена статья.

Сведения об отчете, о НИР должны включать: заглавие отчета (после заглавия в скобках приводят слово «отчет»), его шифр, инвентарный номер, наименование организации, выпустившей отчет, фамилию и инициалы руководителя НИР, город и год выпуска, количество страниц отчета.

Сведения о стандарте должны включать: обозначение и наименование стандарта.

В тексте работы допускаются ссылки на электронные ресурсы. Ссылка может быть составлена как на весь электронный ресурс в целом (портал, базу данных, сайт, веб-страницу, форум и т.д.), так и на составные части электронных ресурсов. Сведения об электронном ресурсе должны включать в себя: фамилию и инициалы автора/авторов, заглавие материала, адрес страницы (доменное имя, путь к странице на сайте, имя файла страницы), а также дату обращения к указанному адресу.

Пример оформления ссылки на электронный ресурс:

Смирнов, И.Т., Скоблякова, И.В. Классификация и виды человеческого капитала в инновационной экономике. URL: <http://creativeconomy.ru/library/prd165.php> (дата обращения 20.09.2009)

При необходимости в примечании к ссылке на электронный ресурс указываются сведения об ограничении доступности при использовании документов из локальных сетей, а также полнотекстовых баз данных, доступ к которым осуществляется на договорной основе или по подписке («КонсультантПлюс», «Наука Он-лайн», «Национальная электронная библиотека» и т.д.)

Пример оформления ссылки на электронный ресурс, имеющий ограничения в доступе:

О введении надбавок за сложность, напряженность и высокое качество работы [Электронный ресурс]: указание М-ва соц. Защиты РФ от 14 июля 1992 г. № 1-49-У. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»

Последний лист ВКР выполняется по установленному образцу: содержит данные о количестве экземпляров ВКР, количестве наименований в библиографии, подпись автора и дату сдачи на выпускающую кафедру для допуска дипломной работы к защите.

Требования к иллюстрациям

Графическая часть ВКР является необходимым условием оформления ВКР. Она может быть представлена в виде рисунков, схем, таблиц, графиков и диаграмм, которые должны наглядно дополнять и подтверждать изложенный в тексте материал.

При защите ВКР графическая ее часть может быть использована в докладе с помощью представления на бумажных носителях. При защите ВКР возможно использование электронных презентаций, которые выполняются с помощью программы MS Power Point. Рекомендуемое количество графических приложений в печатном виде формата А4 должно быть не менее 8 листов.

Перечень используемых графических приложений и рекомендуемых иллюстративных материалов составляется по согласованию с руководителем выпускной квалификационной работы. Готовится 5-6 экземпляров иллюстраций в качестве раздаточного материала членам Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) (на формате А4), а также презентация ВКР в электронном виде.

Примерная тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ

Выбор темы определяется интересами и склонностями студента к той или иной проблеме, потребностью развития и совершенствования самого производства, научной специализацией кафедры и ее преподавателей.

При выборе темы ВКР следует руководствоваться:

- актуальностью проблемы;
- возможностью получения конкретных данных статистической и управленческой отчетности и учета;
- наличием специальной научной литературы;
- практической значимостью.

Студент может руководствоваться примерным перечнем тем ВКР, предварительно проконсультировавшись со своим научным руководителем. Студент, желающий выполнить ВКР на тему, не предусмотренную примерной тематикой, должен обосновать свой выбор и получить разрешение у заведующего кафедрой. Если одна и та же тема выбрана многими студентами, то кафедра оставляет ее только за теми студентами, которые наиболее аргументировано, обосновали свой выбор. Остальным студентам предлагается подобрать другую тему.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. ИТ-технологии как инструмент личной эффективности современного менеджера
2. Автоматизация бизнес-процесса закупочной деятельности
3. Автоматизация взаимодействия пользователей системы импортных закупок
4. Автоматизация задач финансового управления с использованием программных продуктов
5. Автоматизация заказа производству на выпуск продукции предприятия

6. Автоматизация и исполнение бизнес-процессов в компании
7. Автоматизация процесса контрактирования поставщиков
8. Автоматизация управления качеством выполнения проекта
9. Автоматизация управления проектом внедрения интранет на предприятии
10. Адаптация открытых систем для управления проектами современных компаний
11. Анализ CRM-систем и их использования
12. Анализ и проектирование мобильных приложений как носители рекламы
13. Анализ корпоративной культуры предприятиями малого и среднего бизнеса средствами веб-сайта
14. Анализ корпоративных социальных сетей
15. Анализ содержания основных этапов разработки ИТ-стратегии
16. Анализ эффективности внедрения информационной системы на предприятии
17. Аналитические методы оценки рисков проектов
18. Аудит и совершенствование информационных систем и бизнес-процессов
19. Внедрение информационной системы управления логистикой и складом
20. Внедрение концепции открытых инноваций в управление качеством предприятия
21. Внедрение процессного подхода в ИТ-службе компании
22. Выявление признаков оценки вариантов решений с использованием методологии системы сбалансированных показателей
23. Использование ИТ-технологий в командной работе
24. Использование мобильных приложений в качестве маркетингового инструмента
25. Использование нейронных сетей для прогнозирования и принятия автоматизированных решений при инвестировании на фондовом рынке
26. Исследование бренд-сообществ как инструмента рекламы в социальных сетях
27. Исследование возможностей вывода на рынок нового программного продукта
28. Исследование методик использования технологий открытых инноваций в корпоративных информационных порталах
29. Исследование методики проведения и технологическая реализация рекламной кампании в сети Интернет
30. Исследование применения ИТ-технологий в современных переговорных процессах
31. Исследование рынка электронной коммерции в России
32. Методология автоматизации проектного управления в современной организации
33. Моделирование и анализ процесса логистики на предприятии оптовой торговли

34. Моделирование и анализ процесса продаж на предприятии оптовой торговли
35. Моделирование структуры будущих затрат при реинжиниринге бизнес-процессов предприятия использования персонала предприятия.
36. Обоснование выбора информационной системы для автоматизации системы финансового управления
37. Оптимизация учета торговой деятельности
38. Организация и совершенствование процесса управления жизненным циклом продукта предприятия
39. Особенности разработки и продвижения интернет –магазина
40. Оценка роли сетевых сообществ в современной информационно-образовательной среде
41. Оценка совокупной стоимости владения сервисом ЦОД
42. Применение GIS в системах бизнес-анализа
43. Применение ИТ для поддержки процессов слияния и поглощения
44. Применение концепции "продукт-сервис" в ИТ-сервисах
45. Применение обратной петли управления для повышения эффективности процесса обучения на проектах внедрения КИС
46. Применение систем управления эффективностью бизнеса на предприятии
47. Проектирование информационной системы поддержки курьерской доставки
48. Проектирование прототипа хранилища данных для инвестиционной компании
49. Проектирование сервисной архитектуры информационной системы
50. Проектирование структуры информационно-аналитической службы предприятия.
51. Развитие систем поддержки принятия решений с использованием метода аналитических сетей
52. Разработка автоматизированной информационной системы для службы занятости населения
53. Разработка автоматизированной информационной системы складского учета
54. Разработка автоматизированной системы оценки влияния факторов в деятельности организации
55. Разработка автоматизированной системы создания и учета договоров для отдела продаж
56. Разработка бизнес-плана и стратегии развития предприятия электронной коммерции на основе сервиса спонтанных покупок
57. Разработка бизнес-плана ИТ-продукта предприятия
58. Разработка дополнительного аналитического функционала для систем управления проектами
59. Разработка и внедрение модуля бизнес-анализа в деятельности предприятия
60. Разработка и продвижение интернет-магазина

61. Разработка и реализация маркетинговой стратегии в интерактивных средах для интернет-сервиса поиска и размещения услуг
62. Разработка инвестиционной политики предприятия.
63. Разработка интернет –портала
64. Разработка информационно-аналитической системы автоматизации финансово-экономической деятельности предприятия сотовой связи
65. Разработка информационно-аналитической системы для управления аудиторным фондом университета
66. Разработка информационно-аналитической системы управления бизнес процессами промышленного предприятия
67. Разработка информационной системы бизнес-планирования теплоэнергетического предприятия
68. Разработка информационной системы поддержки курьерской доставки
69. Разработка информационной системы розничного интернет магазина
70. Разработка ИТ-архитектуры предприятия
71. Разработка методики продвижения сайта
72. Разработка модели и методик информационной технологии целостного управления персоналом.
73. Разработка модели продвижения бизнеса
74. Разработка организационной модели корпоративного управления ИТ
75. Разработка программного приложения для взаимодействия с клиентами для юридической фирмы
76. Разработка программного приложения для учета недвижимости в риэлторской фирме
77. Разработка проектного решения по автоматизации процесса управления заданиями в компании сферы услуг
78. Разработка рекламной сети для мобильных приложений
79. Разработка системы оценки рисков для кредитования внешнеэкономической деятельности
80. Разработка технологий оптимизации структуры веб-сайта на основе лояльности пользователей
81. Разработка учетно-аналитической системы для обеспечения своевременного планирования закупок необходимого сырья и непрерывного производства продукции на предприятии
82. Разработка учетно-аналитической системы для обеспечения своевременного планирования закупок необходимого сырья и непрерывного производства товара на предприятии
83. Разработка функциональных требований к информационной системе дистанционного обучения
84. Разработка функциональных требований к информационной системе предприятия
85. Разработка функциональных требований к информационной системе электронного мониторинга
86. Разработка хранилища данных и формирование аналитической отчетности

87. Реинжиниринг бизнес-процессов организации на основе использования программных продуктов.
88. Совершенствование инвестиционной деятельности ИТ-предприятия
89. Совершенствование инвестиционной деятельности предприятия.
90. Совершенствование программы развития ИТ-продукта
91. Совершенствование программы создания ИТ-продукта
92. Совершенствование процесса бюджетирования ИТ-продукта предприятия
93. Совершенствование системы внутрифирменной коммуникации предприятия на основе ИТ-решений
94. Совершенствование системы продвижения ИТ-продукта
95. Совершенствование системы управления командой разработки ИТ-продукта
96. Совершенствование системы управления нематериальными активами предприятия
97. Совершенствование системы управления патентами и технологиями ИТ-фирмы
98. Совершенствование ценовой политики ИТ-продукта предприятия
99. Совершенствование ценовой стратегии серии ИТ-продуктов предприятия
100. Создание прототипа системы автоматического анализа и принятия решений на бирже
101. Создание, разработка стратегии развития и продвижение интернет-сообщества вокруг бренда некоммерческой организации
102. Управление организационными изменениями для обеспечения эффективного использования ИС
103. Управление портфелем ИТ-проектов
104. Управление проектом комплексной автоматизации предприятия
105. Управление проектом подготовки и продвижения социального веб-сервиса
106. Управление проектом разработки социального веб-сервиса
107. Формирование требований заказчика к ИС электронного мониторинга
108. Формирование требований к автоматизации бизнес-процессов управления производством
109. Формирование, развитие и трансформация команды ИТ-проекта

Порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ.

Конкретная тематика ВКР утверждается проректором по учебно-методической работе. Тема ВКР может быть выбрана студентом из утвержденной примерной тематики или предложена самостоятельно.

Выбор темы ВКР и ее утверждение должны быть завершены до начала производственной практики, проводимой на 4 курсе. Тема ВКР согласуется с научным руководителем, после чего пишется заявление об утверждении выбранной темы.

Заявление пишется от имени студента на имя заведующего кафедры, в

заявлении указывается точное название темы. Заявление представляется на кафедру для утверждения только после согласования заявления научным руководителем путем подписания.

На основании заявлений, оформленных надлежащим образом, формируется приказ ректора об утверждении тем выпускных квалификационных работ. Следует иметь в виду, что формулировка темы ВКР, утвержденная приказом ректора, изменению не подлежит.

В соответствии с утвержденной темой студент получает задание на ВКР от научного руководителя (Приложение 7.3).

3. Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию по защите выпускной квалификационной работы

ВКР представляется на кафедру заведующему кафедрой для получения допуска к защите не позднее чем за 5 дней до утвержденной даты защиты ВКР. В случае необходимости, ВКР возвращается на доработку, которая должна быть проведена в минимально короткие сроки.

В целях повышения качества защиты ВКР студент под руководством научного руководителя прорабатывает доклад к защите и его краткие тезисы для возможной публикации в открытой печати. Также необходимо подготовить иллюстративный материал к ВКР.

Целесообразно соблюдение структурного и методологического единства материалов доклада и иллюстраций к ВКР. Тезисы доклада к защите должны содержать обязательное обращение к членам ГЭК, представление темы ВКР. Должно быть приведено обоснование актуальности выбранной темы ВКР, сформулирована основная цель исследования и перечень необходимых для её разрешения задач. В докладе следует кратко описать методику изучения проблематики ВКР, дать характеристику организации, на примере которой он выполнялся.

Здесь должны найти обязательное отражение результаты проведенного анализа организационно-экономических и социально-психологических аспектов, включая описание структуры, функций и ключевых результатов деятельности организации. В тезисах доклада целесообразно показать перечень «слабых мест» на производстве, наметить пути реформирования системы управления изучаемыми процессами, сформулировать основные рекомендации по проблеме и дать перечень практических мероприятий по развитию производства.

Желательно обосновать количественную оценку расчетных параметров, привести необходимые формулы и условные обозначения, дать характеристики основных терминов и описать экономический или социальный эффект от внедрения разработанных мероприятий на производстве. В докладе возможно описание состава и структуры выходных документов, а также предполагаемое внедрение результатов ВКР. В заключение доклада целесообразно отразить перспективность подобных разработок и направления, развивающие идею ВКР.

Трудно дать исчерпывающий перечень всех вопросов, которые целесообразно отразить в тезисах доклада ВКР. По согласованию с научным

руководителем студент может расширить или сузить предлагаемый набор вопросов, индивидуально расставить акценты в самом докладе на предзащите или защите ВКР.

Общая структура доклада студента соответствовать структуре печатного раздаточного материала и презентации, так как они необходимы для доказательства или демонстрации того или иного подхода, результата или вывода.

Примерное содержание презентации и требования к ее оформлению приведены ниже.

Рекомендованное количество слайдов в презентации – не менее 10. Очередность их следования определена структурой и порядком изложения материалов в ВКР.

Первый слайд соответствует титульному листу ВКР и должен содержать следующую информацию: тема ВКР, автор ВКР и руководитель ВКР, год и место защиты.

Далее раскрывается актуальность изучаемой темы, перечисляются цель и задачи ВКР.

Следующая группа слайдов тематически соответствует первому разделу ВКР; в ней приводятся определения основных терминов, используемых автором в ВКР, и, при необходимости, некоторые теоретические положения.

Третья группа слайдов раскрывает результаты проведенного анализа и соответствует второму разделу ВКР. Здесь целесообразно дать характеристику изучаемого предприятия (организации), привести данные анализа (в табличной форме, а также в виде схем, графиков и диаграмм), в том числе и сводную таблицу технико-экономических показателей деятельности предприятия.

Четвертая группа слайдов призвана проиллюстрировать разработанный и выносимый на защиту проект мероприятий. Здесь осуществляется перечисление предлагаемых мероприятий, приводится методика оценки их экономической эффективности, дается собственно оценка влияния мероприятий на экономику предприятия.

Завершает презентацию слайд, соответствующий титульному листу, в котором содержится наименование темы, указание авторства ВКР и фамилия руководителя ВКР.

По согласованию с руководителем в презентацию могут быть включены и другие слайды: например, действующая и рациональная организационно-функциональная структура управления фирмой, на примере которой выполнялась ВКР.

Руководитель ВКР может сократить количество иллюстративных материалов и рекомендуемых слайдов и ввести новые, так как иллюстрации должны подчеркивать специфику каждой ВКР. При подготовке комплексных ВКР типовая структура для каждой из составляющих его частей может не соблюдаться, но во всем проекте желательно соблюдение стандартных требований к иллюстрациям.

Презентация сдается на выпускающую кафедру в электронном виде вместе с ВКР и может быть использована для защиты ВКР на производстве, а также в учебном и научном процессах.

4. Обязанности и ответственность руководителя выпускной квалификационной работы

В целях оказания студенту теоретической и практической помощи в период подготовки и написания ВКР кафедра выделяет ему научного руководителя. Как правило, им является преподаватель кафедры, под руководством которого студент проходил производственную практику.

Руководитель ВКР обязан:

1. Оказать практическую помощь студенту в выборе темы ВКР и разработке плана ее выполнения.
2. Выдать задание на ВКР
3. Оказать помощь в выборе методики проведения исследования.
4. Дать квалифицированную консультацию по подбору литературных источников и фактических материалов, необходимых для выполнения проекта.
5. Осуществлять систематический контроль хода выполнения ВКР в соответствии с разработанным планом.
6. После выполнения ВКР дать оценку качества ее выполнения и соответствия требованиям, предъявляемым к ней (отзыв руководителя).
7. Провести предзащиту ВКР с целью выявления готовности студента к его защите.

Студенту следует периодически информировать научного руководителя о ходе подготовки ВКР, консультироваться по вызывающим затруднения или сомнения вопросам, обязательно ставить в известность о возможных отклонениях от утвержденного графика выполнения работы.

Студенту следует иметь в виду, что научный руководитель не является ни соавтором, ни редактором ВКР и поэтому не должен поправлять все имеющиеся в работе теоретические, методологические, стилистические и другие ошибки.

На различных стадиях подготовки и выполнения ВКР задачи научного руководителя изменяются.

На первом этапе подготовки научный руководитель советует, как приступить к рассмотрению темы, корректирует план работы и дает рекомендации по списку литературы. В ходе выполнения ВКР научный руководитель выступает как оппонент, указывает студенту на недостатки аргументации, композиции, стиля и т.п., советует, как их лучше устранить.

Рекомендации и замечания научного руководителя студент должен воспринимать творчески. Он может учитывать их или отклонять по своему усмотрению, так как ответственность за теоретически и методологически правильную разработку и освещение темы, качество содержания и оформление ВКР полностью лежит на нем, а не на научном руководителе.

После получения окончательного варианта ВКР научный руководитель, выступающий экспертом кафедры, составляет письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует качество работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на отмеченные ранее недостатки, не устраненные

дипломником, мотивирует возможность или нецелесообразность представления ВКР в ГЭК.

В отзыве руководитель отмечает также ритмичность выполнения работ в соответствии с графиком, добросовестность, определяет степень самостоятельности, активности и творческого подхода, проявленные студентом в период написания ВКР, и рекомендует оценку.

Если студент нуждается в консультантах по отдельным специальным вопросам, то заведующий кафедрой может их назначить дополнительную консультацию.

Научный руководитель от кафедры и консультанты утверждаются приказом проректора по учебно-методической работе.

5. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

До начала процедуры защиты ВКР председатель ГЭК доводит до сведения студентов приказ о составе ГЭК.

Защита ВКР происходит на открытом заседании ГЭК в следующей последовательности:

1. Председатель ГЭК объявляет фамилию студента, зачитывает тему ВКР.
2. Заслушивается доклад студента.
3. Члены ГЭК и присутствующие задают вопросы.
4. Студент отвечает на вопросы.
5. Секретарем ГЭК зачитываются отзыв научного руководителя и рецензия на ВКР.
6. Заслушиваются ответы студента на замечания рецензента.

Задача ГЭК – выявление подготовленности студента к профессиональной деятельности и принятие решения о том, можно ли студенту выдать диплом и присвоить квалификацию экономиста. Поэтому при защите важно показать не только то, как работали отрасль или предприятие, но и то, что сделано им самим при изучении проблемы.

По окончании доклада студенту задают вопросы председатель и члены комиссии, присутствующие на защите. Вопросы могут относиться к теме ВКР или специальных курсов по экономике и управлению предприятием, поэтому студенту перед защитой целесообразно восстановить в памяти основное содержание специальных курсов и особенно тех разделов, которые имеют прямое отношение к теме ВКР. Вопросы, в случае необходимости, можно записать и подготовить ответы, при этом разрешается пользоваться дипломной работой. По докладу и ответам на вопросы комиссия судит о широте кругозора студента, его эрудиции, умении публично выступать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

После ответов студента на вопросы зачитывается отзыв научного руководителя, в котором отмечают актуальность и особенности ВКР, ее положительные и отрицательные стороны, отношение студента к своим обязанностям. Затем зачитывается внешняя рецензия и предоставляется заключительное слово студенту.

Определяется общая оценка работы студента с учетом его теоретической подготовки, качества выполнения и оформления проекта. Общую оценку за выпускную квалификационную работу выводят члены государственной экзаменационной комиссии на коллегиальной основе с учетом соответствия содержания заявленной теме, глубины ее раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, проявленной во время защиты способности студента демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его отстаивать, владения теоретическим материалом, способности грамотно его излагать и аргументированно отвечать на поставленные вопросы. Оценки выпускным квалификационным работам даются членами экзаменационной комиссии на закрытом заседании и объявляются студентам-выпускникам в тот же день после подписания соответствующего протокола заседания комиссии.

Секретарем ГЭК ведется протокол заседания, куда вносятся все заданные вопросы, ответы, особые мнения и решение комиссии о выдаче диплома (с отличием, без отличия). Протокол подписывается председателем и членами ГЭК, участвовавшими в заседании.

Студенту, не защитившему ВКР в установленный срок по уважительной причине, подтвержденной документально, может быть продлен срок обучения до следующего периода работы ГЭК, но не более чем на 1 год.

Для этого студент должен сдать в деканат факультета личное заявление с приложенными к нему документами, подтверждающими уважительность причины.

После защиты ВКР со всеми материалами должен быть сдан в архив.

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ

Утверждаю
Руководитель ВКР

(Ф.И.О.)
« ____ » _____ 202_ г

График написания и оформления ВКР на тему:

«		»	
№ п/п	Наименование работы	Сроки выполнения	Отметка о выполнении и решение руководителя

Студент (ка) группы _____

Ф.И.О.

« ____ » _____ 202_ г



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ИНЖЕНЕРНОГО БИЗНЕСА
КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ

Допустить к защите
Зав. кафедрой экономики

(подпись) (Ф.И.О.)
« ____ » _____ 202 г.

Направление подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»
Профиль «Инжиниринг бизнес-процессов»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема _____
(наименование темы)

Автор выпускной квалификационной работы _____
(Ф. И.О.)

Группа _____
(номер)

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

« ____ » _____ 202 г.

Королев, 202_ г.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ

Направление подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»
Профиль «Инжиниринг бизнес-процессов»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

«__» «__» 202 г.

ЗАДАНИЕ

по выпускной квалификационной работе студента

(имя, отчество, фамилия)

1. Тема работы _____

_____ утверждена приказом проректора по учебно-методической работе от «_____» _____ 202 г. № _____

2. Срок сдачи студентом законченной работы _____

3. Исходные данные к работе _____

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) _____

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей) _____

6. Дата выдачи задания «_____» _____ 202__ г.

Личная подпись

инициалы, фамилия

Личная подпись

инициалы, фамилия



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Тема выпускной квалификационной работы: _____

Автор (студент) _____

Группа _____

Институт _____

Кафедра _____

Направление _____

Руководитель _____

Оценка компетенций выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки

Требования к профессиональной подготовке (компетенции, указанные в ОПОП)	Соответствует	В основном соответствует	Не соответствует
Общекультурные компетенции			
Общепрофессиональные компетенции			
Профессиональные компетенции			

Отмеченные достоинства: _____

Отмеченные недостатки: _____

Заключение

Руководитель _____
(подпись)
_____ Г.

РЕЦЕНЗИЯ

на ВКР студента(ки)

_____ (фамилия, имя, отчество)

выполненную на тему: _____

_____ (точное название)

1. Актуальность, новизна _____

2. Оценка содержания работы _____

3. Отличительные положительные стороны работы _____

4. Практическое значение работы и рекомендации по внедрению в производство _____

5. Недостатки и замечания по работе _____

6. Рекомендуемая оценка выполненной работы _____

РЕЦЕНЗЕНТ _____
подпись Ф.И.О.

_____ уч. степень, звание, должность, место работы

М.П.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

**ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ИНЖЕНЕРНОГО
БИЗНЕСА**

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль: Инжиниринг бизнес-процессов
Уровень высшего образования: бакалавриат
Форма обучения: очная
Год набора: 2025

Королев
2025

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

В результате освоения указанной программы бакалавриата выпускник должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК)**:

- **УК-1** - Способен осуществлять поиск, критический анализ 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;
- **УК-9** - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;
- **УК-10** - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;
- **УК-11** - способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

- **ОПК-1** - способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей;
- **ОПК-2** - способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом;
- **ОПК-3** - способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в

том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации;

- **ОПК-4** - способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;

- **ОПК-5** - способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий;

- **ОПК-6** - способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.

В результате освоения образовательной программы обучающиеся должны овладеть следующими **профессиональными компетенциями**:

- **ПК-1** - Способен осуществлять взаимодействие с заинтересованными сторонами проекта создания (модификации) и ввода ИС, автоматизирующих бизнес-процессы, в эксплуатацию, включая сбор, анализ, согласование и утверждение требований к ИС;

- **ПК-2** - Способен организовывать работу по оптимизации работы ИС, автоматизирующих бизнес-процессы; управлять изменениями, включая их анализ, согласование и реализацию, а также оценивать их эффективность;

- **ПК-3** - Способен собирать, обобщать и представлять экономическую, организационную и нормативно –правовую информацию о бизнес-регламентах подразделений и бизнес-процессах с целью их регламентации;

- **ПК-4** - Способен организовывать процесс бюджетирования проекта или серии продуктов, включая контроль за платежной документацией;

- **ПК-5** - Оценивает потребность в инвестициях и отдачу от инвестиций;

- **ПК-6** - Способен организовывать, контролировать и совершенствовать работу персонала в рамках решения текущих и стратегических задач по управлению продуктом или серией продуктов;

- **ПК-7** - Способен осуществлять мониторинг, контроль и регулирование выполнения бизнес-регламентов подразделений, бизнес-процессов подразделений и кросс-функциональных бизнес-процессов с использованием ИС и ИКТ, оценивать экономический результат выполнения бизнес-регламентов подразделений и бизнес-процессов;

- **ПК-8** - Способен осуществлять моделирование и документирование кросс-функционального процесса или бизнес-регламента организации на основе анализа и структурирования требований, сетевого и имитационного моделирования с использованием ИС и ИКТ;

- **ПК-9** - Способен разрабатывать и презентовать планы мероприятий по внедрению кросс-функциональных процессов цифрового предприятия, оценивать экономическую эффективность их внедрения;

– **ПК-10** - Способен к коммуникации и кооперации в цифровой среде с использованием цифровых средств, позволяющим во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей;

– **ПК-11** - Способен к поиску новых знаний, к анализу и критическому восприятию информации с помощью цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данные с целью эффективного использования полученной информации для решения задач.

2. Перечень видов и форм проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, подготовленной студентом. Выпускная квалификационная работа представляет собой бакалаврскую работу, выполняемую в соответствии с требованиями Методических рекомендаций по выполнению и оценке выпускных квалификационных работ.

3. Показатели и критерии оценки выпускной квалификационной работы

Качественно выполненная и надлежащим образом представленная выпускная квалификационная работа должна свидетельствовать об освоении студентом всех компетенций образовательной программы на основе соответствующих индикаторов.

Показатели и критерии оценки ВКР представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценки ВКР

Показатель	Шкала значений показателя, в баллах	Минимальное значение показателя, в баллах	Максимальное значение показателя, в баллах
1 Обоснована актуальность выбранной темы	1 – 5	1	5
2 Новизна и оригинальность работы	1 – 5	1	5
3 Направления исследования соответствуют утвержденной теме	1 – 10	1	10
4 Качество ВКР по полноте раскрытия проблемы	1 – 15	1	15
5 Качество раздела по разработке рекомендаций и мероприятий по совершенствованию изучаемого вопроса	1 – 15	1	15
6 Качество ВКР по соответствию требованиям по оформлению	1 – 10	1	10
7 Качество представления материалов на заседании ГЭК	1 – 10	1	10
8 Качество иллюстративного материалы	1 – 5	1	5
9 Ответы на вопросы членов ГЭК	1 – 10	1	10
10 Отзыв руководителя ВКР от Технологического университета	1 – 5	1	5
11 Рецензия руководителя от предприятия	1 – 5	1	5
12 Средний балл за период обучения	1 – 5	1	5

Суммарная оценка ВКР	12	100
----------------------	----	-----

Качество ВКР и оценка уровня подготовки выпускника оцениваются государственной аттестационной комиссией в результате ее рассмотрения и защиты по 12 показателям. Первые 11 показателей оценивают непосредственно работу и ее защиту. Двенадцатый показатель учитывает успеваемость выпускника в процессе обучения.

Различная степень значимости показателей учитывает действующие требования к ВКР и компетенциям выпускника со стороны государства, работодателей и рынка труда и могут изменяться в обоснованных случаях с учетом конкретных социально-политических, экономических условий, изменения приоритетов при оценке ВКР.

Оценку ВКР осуществляют члены ГЭК. Каждый из членов ГЭК проводит оценку независимо по 12 показателям, приведенным в таблице 1, и заносит свою оценку в индивидуальный оценочный лист.

Итоговая оценка ВКР осуществляется экспертным методом ГЭК по составному критерию путем выведения средней итоговой оценки на основании индивидуальных оценочных листов каждого из членов ГЭК.

Итоговая оценка ВКР переводится в четырехбалльную систему (отлично – пять баллов; хорошо – четыре балла; удовлетворительно – три балла, неудовлетворительно – два балла).

Градации оценки ВКР по четырехбалльной шкале приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Градации оценки ВКР по четырехбалльной шкале

Количество набранных при защите ВКР баллов	Оценка ВКР по четырехбалльной шкалой
90 баллов и более	Отлично (пять баллов)
70 – 89 баллов	Хорошо (четыре балла)
50 – 69 баллов	Удовлетворительно (три балла)
менее 50 баллов	Неудовлетворительно (два балла)

Оценка «Отлично» (пять баллов) свидетельствует о том, что компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, сформированы полностью.

Оценка «Хорошо» (четыре балла) и оценка «Удовлетворительно» (три балла) свидетельствуют о том, что компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, сформированы частично.

Оценка «Неудовлетворительно» (два балла) свидетельствует о том, что компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, не сформированы.

Таблица 3. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

Код компетенции	Инструменты, оценивающие сформированность компетенции	Критерии оценивания компетенции	Показатели оценки
-----------------	---	---------------------------------	-------------------

УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11.	Защита Выпускной квалификационной работы	А) полностью сформирована – 5 баллов Б) частично сформирована – 3-4 балла В) не сформирована – 2 и менее баллов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обоснована актуальность выбранной темы 2. Новизна и оригинальность работы 3. Направления исследования соответствуют утвержденной теме 4. Качество ВКР по полноте раскрытия проблемы 5. Качество раздела по разработке рекомендаций и мероприятий по совершенствованию изучаемого вопроса 6. Качество ВКР по соответствию требованиям по оформлению 7. Качество представления материалов на заседании ГЭК 8. Качество иллюстративного материалы 9. Ответы на вопросы членов ГЭК 10. Отзыв руководителя ВКР от ФТ 11. Рецензия руководителя от предприятия 12. Средний балл за период обучения
--	--	---	--

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Методическими материалами, определяющими процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы, являются Методические рекомендации по выполнению и оценке выпускных квалификационных работ.