

Автономное образовательное учреждение  
высшего образования Ленинградской области  
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Утверждаю

Проректор по образовательной  
деятельности



В.Н. Чумаков

2023 г.

## **ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки

**38.03.05 – Бизнес-информатика**

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) образовательной программы

Бизнес-информатика

Форма обучения

очная

Гатчина

2023

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе актуализированного Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.05 – Бизнес-информатика, направленность (профиль) образовательной программы – Бизнес-информатика.

Уровень: бакалавриат

Организация-разработчик:

АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик:

д.т.н., к.э.н., профессор кафедры информационных технологий и высшей математики,

\_\_\_\_\_ / Драбенко В.А.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информационных технологий и высшей математики «8» февраля 2023 г. Протокол №6.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / В.А. Драбенко

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ / В.А. Драбенко

## Содержание

	с.
1. Наименование вида практики, способа и формы (форм) ее проведения	4
2. Перечень профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата	5
3. Место ГИА в структуре основной образовательной программы	5
4. Объем ГИА в зачетных единицах с указанием количества академических часов	7
5. Содержание практики	8
6. Фонд оценочных и методических материалов для итоговой (государственной итоговой) аттестации	12
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы	26
8. Методические указания для обучающихся по написанию ВКР	30
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	41
10. Перечень информационных технологий, необходимых для освоения общей программы	41
11. Материально-техническая база для проведения государственной итоговой аттестации	42
Приложение	43

## **1. Наименование вида практики, способа и формы (форм) ее проведения**

Государственная итоговая аттестация (далее - ГИА), которая является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Порядок и формы ГИА установлены в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки по направлению подготовки 39.03.05 – Бизнес-информатика и положением АОУ ВО ЛО «ГИЭФПТ» «О проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ГИЭФПТ».

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачи ГИА:

- определить готовность выпускника к видам будущей профессиональной деятельности в сфере социальной работы: социально-технологическая, организационно-управленческая, исследовательская;
- установить уровень сформированности практических и теоретических знаний, умений и навыков обучающихся в рамках общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- получение оснований для решения вопроса Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) о присвоении квалификации и выдаче выпускнику диплома.

Следует считать выпускника соответствующим требованиям ФГОС ВО, если он в ходе государственной итоговой аттестации (ГИА) демонстрирует комплекс знаний, умений и навыков, свидетельствующих о

его готовности (способности) решать задачи профессиональной деятельности.

## **2. Перечень профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 39.03.05 – Бизнес-информатика, профиль «Бизнес-информатика» в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

Связь и информационно-коммуникационные технологии в сферах: анализа, моделирования и формирования интегрального представления стратегий и целей, бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятий различной отраслевой принадлежности и различных форм собственности, а также учреждений государственного и муниципального управления; стратегического планирования и управления развитием информационных систем и информационно-коммуникационных технологий управления предприятием; организации и управления процессами жизненного цикла информационных систем и информационно-коммуникационных технологий управления предприятием; аналитической поддержки процессов принятия решений для управления предприятием.

## **3. Место ГИА в структуре основной образовательной программы**

ГИА относится к базовой части образовательной программы Блока 3 «Государственная итоговая аттестация» по направлению 39.03.05 – Бизнес-информатика, профиль «Бизнес-информатика».

Шифр компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция
УК-1	Исследование систем управления Системы поддержки и принятия управленческих решений Учебная практика (Ознакомительная практика)
УК-2	Проектный практикум Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
УК-3	Социология Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))
УК-4	Иностранный язык Иностранный язык в сфере IT Глобальные системы телекоммуникаций Моделирование коммуникаций в проекте Учебная практика (Ознакомительная практика)
УК-5	Философия История (история России, всеобщая история) Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
УК-6	Менеджмент Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))
УК-7	Физическая культура и спорт Элективные дисциплины по физической культуре и спорту Учебная практика (Ознакомительная практика)
УК-8	Безопасность жизнедеятельности Охрана труда и техника безопасности Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
УК-9	Адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к жизни Психология Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))
УК-10	Экономическая теория Право Учебная практика (Ознакомительная практика)
УК-11	Противодействие коррупционным проявлениям Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
ОПК-1	Теоретические основы информатики Вычислительные системы, сети, коммуникации Управление проектами Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))
ОПК-2	Исследование операций Общая теория систем Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
ОПК-3	Математический анализ Теория вероятностей и математическая статистика Базы данных Цифровые технологии и глобальные информационные ресурсы Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))
ОПК-4	Дискретная математика Бухгалтерский и финансовый учет Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
ОПК-5	Маркетинг Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))

Шифр компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция
	практика))
ОПК-6	Информационная безопасность Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
ПК-1	Математические модели микроэкономики/ Математические модели макроэкономики Методы принятия управленческих решений/Моделирование коммуникаций в проекте Информационные системы управления производственной компанией и архитектура корпоративных ИСк Преддипломная практика
ПК-2	Оптимизация и математические методы принятия решений Современные Интернет-технологии/Операционные среды, системы и оболочки Математические модели микроэкономики/ Математические модели макроэкономики Методы принятия управленческих решений/Моделирование коммуникаций в проекте Бизнес-планирование/ Моделирование бизнес-процессов Электронный бизнес и рынки икт Нечеткая логика и нейронные сети Экономическая оценка инвестиционных проектов/Инвестиционный анализ Преддипломная практика
ПК-3	Программирование Управление жизненным циклом информационных систем Архитектура предприятий Эконометрика Управление ИТ-сервисами и контентом Преддипломная практика
ПК-4	Методы вычислений Инновационный менеджмент Преддипломная практика
ПК-5	Объектно-ориентированный анализ и программирование Архитектура предприятий Современные Интернет-технологии/Операционные среды, системы и оболочки Моделирование экономических процессов Управление ИТ-сервисами и контентом Информационные системы управления финансами/ Информационные системы управления персоналом Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения/ Управление качеством Преддипломная практика
ПК-6	Хранилища данных Анализ данных Информационные системы управления финансами/ Информационные системы управления персоналом Преддипломная практика
ПК-7	Информационное право/ Патентное право Преддипломная практика

#### 4. Объем ГИА в зачетных единицах с указанием количества академических часов

Объем ГИА в зачетных единицах составляет – 9 з.е., продолжительность в академических часах составляет 324 ч. – 6 недель на 2 курсе обучения.

## **5. Содержание практики**

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по направлению подготовки 39.03.05 – Бизнес-информатика, профиль «Бизнес-информатика».

В «Государственную итоговую аттестацию» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по профилю подготовки, а также защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Государственный экзамен по профилю подготовки носит междисциплинарный характер и позволяет оценить степень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающегося в результате освоения ОПОП.

Подготовка и сдача междисциплинарного государственного экзамена по профилю подготовки является обязательной составляющей государственной итоговой аттестации выпускников АОУ ВО ЛО ГИЭФПТ для получения квалификации «бакалавр» по направлению подготовки 39.03.05 – Бизнес-информатика, профиль «Бизнес-информатика».

Порядок проведения междисциплинарного государственного экзамена по профилю подготовки указан в методических рекомендациях, которые определяют порядок сдачи студентом-выпускником экзамена, общие требования, предъявляемые к ответу на экзамене и т.д.

В установленное время председатель экзаменационной комиссии проверяет прибытие экзаменационной группы для сдачи экзамена (студенты



группы прибывают в полном составе за 10-15 минут до начала экзамена), дает необходимые указания и приглашает в аудиторию для приема экзаменов установленное им количество студентов.

Студент, вошедший в аудиторию для сдачи экзамена, называет свою фамилию, берет билет, указывает его номер, зачитывает вопросы билета и при необходимости уточняет их содержание у членов экзаменационной комиссии, получает лист бумаги для черновых записей со штампом факультета ГИЭФПТ и готовится к ответу за отдельным столом, на котором в обязательном порядке должна лежать программа ГИА. На подготовку студенту выделяется не менее 30 минут.

Для приема экзамена на одного студента отводится до 30 минут. Члены ГЭК имеют право задавать экзаменуемому дополнительные вопросы в объеме программы экзамена.

После ответа экзаменующийся сдает черновые записи, билет и с разрешения председателя экзаменационной комиссии выходит из аудитории, после чего для сдачи экзамена техническим секретарем приглашается следующий студент.

Оценки, полученные студентами по результатам сдачи междисциплинарного государственного экзамена по профилю подготовки, объявляются им после окончания ответов всеми экзаменующимися и после совещания членов экзаменационной комиссии.

Совещание членов экзаменационной комиссии является закрытым, решение принимается простым большинством голосов. При равенстве голосов решающее право голоса имеет Председатель ГЭК.

Примерная тематика вопросов к экзамену представлена в п.6.3 «Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы».

ВКР представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной

деятельности. ВКР представляет собой самостоятельное и логически завершенное исследование, связанное с решением задач совершенствования деятельности социальных служб.

Вид выпускной квалификационной работы:

выпускная квалификационная работа бакалавра

Тематика ВКР должна быть направлена на решение профессиональных задач. При выполнении ВКР обучающиеся должны показать, опираясь на полученные углубленные знания, умения, навыки и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специализированную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Порядок выбора и утверждения тем ВКР осуществляется в соответствии с положением АОУ ВО «ГИЭФПТ» «О проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ГИЭФПТ».

При выборе и согласовании темы ВКР прежде необходимо определить объект выпускной квалификационной работы. Объектами ВКР являются:

службы социальной защиты населения; организации социального обслуживания; организации сферы здравоохранения, образования, культуры; учреждения медико-социальной экспертизы; пенитенциарная система и система организаций, регулирующих занятость, миграцию, помощь в чрезвычайных ситуациях; предприятия и фирмы различных видов деятельности, некоммерческие организации.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ представлена в п.6.3 «Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы».

Выполнение ВКР включает следующие этапы:

Предварительный этап: выбор темы выпускной квалификационной работы; сбор информации для выполнения выпускной квалификационной работы во время преддипломной практики

Основной этап: сбор и систематизация информации, необходимой для написания выпускной квалификационной работы, включая информацию, полученную при прохождении преддипломной практики, в ходе работы в библиотеке, а также с электронными источниками информации. Кроме того, систематизация информации осуществляется с использованием умений и навыков, полученных при прохождении учебной и производственной практик, сформированных компетенций; анализ полученной информации; определение проблемного поля для совершенствования; разработка предложений по совершенствованию социальной работы в системе социальных служб в виде комплекса рекомендаций, проекта и т.п. в зависимости от темы и направленности ВКР; представление письменного варианта выпускной квалификационной работы с учётом необходимых требований.

Заключительный этап: проверка ВКР на наличие заимствований в системе Антиплагиат-ВУЗ; предварительное рассмотрение ВКР на выпускающей кафедре; доработка (при необходимости) содержания ВКР; оформление ВКР в соответствии с Методическими указаниями; допуск работы к защите; подготовка доклада по работе и иллюстративных материалов; защита выпускной квалификационной работы.

Руководство и консультирование осуществляется в соответствии с положением АОУ ВО «ГИЭФПТ» «О проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ГИЭФПТ».

Ответственность за руководство и организацию выполнения ВКР несет выпускающая кафедра и непосредственно руководитель ВКР. За все

сведения, изложенные в ВКР, принятые решения и за правильность всех данных ответственность несет студент – автор ВКР.

К защите ВКР представляются следующие материалы:

Выпускная квалификационная работа, как правило, объем работы составляет 65-70стр. (без приложений); пример оформления титульного листа ВКР представлен в (приложении 1);

отчет на проверку заимствований в системе Антиплагиат-ВУЗ;

задание на выполнение ВКР (приложение 2);

отзыв руководителя ВКР (приложение 3);

раздаточный материал (приложение 4) и (или) презентация;

доклад.

Порядок проверки ВКР на объем заимствований и размещение их в ЭБС ГИЭФПТ осуществляется в соответствии с Положением о проверке ВКР на объем заимствований и их размещении в электронно-библиотечной системе ГИЭФПТ.

## **6. Фонд оценочных и методических материалов для итоговой (государственной итоговой) аттестации**

### **6.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы**

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

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

<b>Шифр компетенции</b>	<b>Индикатор</b>	<b>Дескриптор</b>
УК-1 – Поиск, критический анализ и синтез информации, системный подход для решения поставленных задач.	ИУК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты поставленной задачи. ИУК-1.2 Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников	Знать: основные источники информации для решения задач профессиональной сферы деятельности; основы информационных технологий, основные возможности и правила работы со стандартными программными продуктами при решении профессиональных задач; методологию поиска научной и технической информации в сети Интернет и

Шифр компетенции	Индикатор	Дескриптор
	информации, выбирает оптимальный вариант решения задачи.	специализированных базах данных; основные приемы работы со специализированным программным обеспечением при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных; Уметь: проводить первичный поиск информации для решения профессиональных задач; применять стандартное программное обеспечение при решении научных задач, при подготовке научных публикаций и докладов; проводить поиск научной и технической информации с использованием общих и специализированных баз данных; применять специализированное программное обеспечение при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных; использовать специализированное программное обеспечение при представлении результатов работы профессиональному сообществу; Владеть: навыками работы с компьютером; способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками применения специализированного программного обеспечения и баз данных при решении профессиональных задач; навыками представления результатов работы в виде печатных материалов и устных сообщений.
УК-2 – Круг задач в рамках поставленной цели и оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	ИУК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними. ИУК-2.2 Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений. ИУК-2.3 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: современную концепцию управления ИТ-проектами и методологию организации работ по управлению ИТ-проектами, основные положения современной концепции управления ИТ-проектами, рассмотрение специфики работ по планированию, реализации и завершение ИТ-проекта и возможности применения программных средств; Уметь: дискутировать, отстаивать и выражать свои мысли, обосновывать свои аргументы на семинарских занятиях и диспутах; для использования в процессе правотворчества и научно - исследовательской работы; анализировать состояние экономики отраслей бюджетного сектора, отдельных организаций, определять экономические последствия подготавливаемых или принятых решений; действовать в нестандартных ситуациях; нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; Владеть: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения способностью к анализу и планированию в области государственного и муниципального управления; навыками использования инструментов экономической политики.
УК-3 – Социальное взаимодействие и роль в команде.	ИУК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. ИУК-3.2 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников. ИУК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого.	Знать: принципы функционирования общества, взаимодействие между людьми, обществом и государством; Уметь: определять особенности процесса социализации личности, формы регуляции и саморегуляции социального поведения; Владеть: навыками работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; методами социологии в профессиональной деятельности.

Шифр компетенции	Индикатор	Дескриптор
УК-4 – Деловая коммуникация в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	ИУК-4.1 Осуществляет коммуникацию на иностранном языке в устной и письменной формах, выбирая коммуникативно-приемлемые стиль и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами ИУК-4.2 Осуществляет коммуникацию на иностранном языке в формате диалога для сотрудничества в социальной профессиональной сферах с учетом	Знать: основные понятия информационных технологий и информационных систем; их состав, структуру и классификацию; информационные процессы в организации деятельности современного предприятия; информационные барьеры и неизбежность автоматизации обработки данных; этапы автоматизации; состояние и научные перспективы в области обработки информации и технических средств в России и за рубежом; методы анализа и обработки информации, особенности организации и хранения мировых информационных ресурсов; Уметь: дискутировать, выражать и отстаивать свои мысли, обосновывать свои аргументы на практических занятиях, для использования в научно - исследовательской работе; анализировать состояние информационно-коммуникационных технологий, определять экономические последствия подготавливаемых или принятых решений; действовать в нестандартных ситуациях; пользоваться методами формирования и использования исходной результатной аналитической и плановой информации, использовать в практической деятельности системы управления базами данных и пакеты прикладных программ, для формирования, продвижения и реализации услуг на предприятиях социально-культурного сервиса; использовать информационные ресурсы для получения необходимой информации использовать, обобщать и анализировать информацию; Владеть: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения способностью к анализу и планированию в области сервиса; навыками применения современных методов и средств обработки информации для решения задач в профессиональной сфере; навыками анализа информации, источников информации навыками постановки цели в условиях формирования и развития информационного общества.
УК-5 – Межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	ИУК-5.1 Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем. ИУК-5.2 Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.	Знать: структуры знания, его места и роли в современной жизни, методов и приемов анализа проблем; закономерностей развития природы, общества и мышления; Уметь: применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; Владеть: логическим мышлением, критическим восприятием информации; мышлением для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества, а также для осознания социальной значимости своей деятельности.
УК-6 – Управление своим временем, выстраивание и реализация траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	ИУК-6.1 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста ИУК-6.2 Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития ИУК-6.3 Управляет своим временем в процессе своей самостоятельной работы,	Знать: способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей; стратегии личностного развития, методы эффективного планирования времени, эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности; Уметь: определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго- средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов, планировать свою жизнедеятельность на

Шифр компетенции	Индикатор	Дескриптор
	осуществляет самообразование	период обучения в образовательной организации, анализировать и оценивать собственные силы и возможности; выбирать конструктивные стратегии личностного развития на основе принципов образования и самообразования; Владеть: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач, инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
УК-7 – Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	ИУК-7.1 Выбирает здоровые берегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий социальной и профессиональной деятельности реализации профессиональной деятельности. ИУК-7.2 Выявляет особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья и их особые потребности, разрабатывает здоровьесберегающие программы с учетом физиологических особенностей организма данной категории лиц.	Знать: методы сохранения и укрепления физического здоровья и уметь использовать их для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; социально-гуманитарную ценностную роль физической культуры и спорта в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; роль физической культуры и принципы здорового образа жизни в развитии человека и его 10 готовности к профессиональной деятельности; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности; Уметь: организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки; Владеть: опытом спортивной деятельности, физическим самосовершенствованием и самовоспитанием; способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни; методикой самостоятельных занятий и самоконтроля за состоянием своего организма; методикой повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья и подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации; методикой организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях
УК-8 – Создание и поддержка в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной	ИУК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) ИУК-8.2 Идентифицирует	Знать: теоретические основы жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»; правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности; основы физиологии человека и рациональные условия его деятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;

Шифр компетенции	Индикатор	Дескриптор
среды, обеспечение устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности. ИУК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению ЧС. ИУК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; военных конфликтах оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.	современный комплекс проблем безопасности человека; средства и методы повышения безопасности; – концепцию и стратегию национальной безопасности; Уметь: эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работах при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; Владеть: умениями и навыками оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.
УК-9 – Базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.	ИУК-9.1 Демонстрирует позитивное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и готовность к конструктивному сотрудничеству с ними в социальной и профессиональной сферах. ИУК-9.2 Исходя из индивидуально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья отбирает способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней указанных лиц. ИУК-9.3 Использует основы дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.	Знать: психофизические особенности развития детей с психическими и (или) физическими недостатками, закономерностей их обучения и воспитания, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах; Уметь: планировать и осуществлять профессиональную деятельность на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом; Владеть: навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими 15 различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний.
УК-10 – Обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	ИУК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, обосновывает экономические решения на различных уровнях управления, в том числе на уровне предприятия в различных сферах жизнедеятельности. ИУК-10.2 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски. ИУК-10.3 Обосновывает экономические решения на уровне корпоративного управления компанией (предприятием, организацией).	Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности; критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений; Уметь: обосновывать принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности; планировать деятельность с учетом экономически оправданных затрат, направленных на достижение результата; Владеть: методикой анализа, расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), его финансирования из внебюджетных и бюджетных источников.
УК-11 – Нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	ИУК-11.1 Анализирует правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействия. ИУК-11.2 Использовать правовые способы решения задач в социальной и правовой сферах.	Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности; критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений; Уметь: обосновывать принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности; планировать деятельность с учетом экономически оправданных затрат, направленных на достижение результата;



Шифр компетенции	Индикатор	Дескриптор
		Владеть: методикой анализа, расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), его финансирования из внебюджетных и бюджетных источников.

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

Шифр компетенции	Индикатор	Дескриптор
ОПК-1 – Моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария.	ИОПК-1.1 Способен анализировать и оптимизировать бизнес-процессы с использованием современных методов и программного инструментария с целью их дальнейшей автоматизации. ИОПК-1.2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: принципы поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности, с учетом требований информационной безопасности; Уметь: находить, анализировать и использовать нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; Владеть: навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности.
ОПК-2 – Исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом.	ИОПК-2.1 Способен выбрать лучшие из возможных ИТ-решений и обосновать свой выбор.	Знать: принципы поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности, с учетом требований информационной безопасности; Уметь: находить, анализировать и использовать нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; Владеть: поиском, анализом и использованием нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности.
ОПК-3 – Процессы создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разработка алгоритмов и программ для их практической реализации.	ИОПК-3.1 Знает основы алгоритмизации и программирования. ИОПК-3.2 Способен анализировать актуальные угрозы информационной безопасности и учитывать их в процессе создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий.	Знать: основные положения современных теорий информационного общества; предпосылки и факторы формирования информационного общества; основные закономерности развития информационного общества; характерные черты информационного общества, его связь с предшествующими типами обществ; особенности процессов информатизации различных сфер деятельности; возможности информационно-коммуникационных технологий для личностного развития и профессиональной деятельности; Уметь: дискутировать, выражать и отстаивать свои мысли, обосновывать свои аргументы на практических занятиях, для использования в научно - исследовательской работе; понимать и правильно использовать терминологию современных теорий информационного общества; самостоятельно оценивать и анализировать различные точки зрения на особенности информационного общества и пути его развития; исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области; Владеть: основными приемами работы с операционной системы персонального компьютера, методами и средствами взаимодействия (интерфейсы) аппаратных и программных средств; организации хранения файлов в памяти компьютера; глобальной сети Интернет.
ОПК-4 – Информация, методы и программные	ИОПК-4.1 Способен использовать	Знать: основных понятий теории множеств и отношений, математической логики, комбинаторики, теории кодирования,

Шифр компетенции	Индикатор	Дескриптор
средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.	различные методы и программные средства обработки, хранения и представления информации, пригодные для поддержки деятельности хозяйствующих субъектов.	теории графов, нормативно-правовую основу и способы ведения бухгалтерского учета в организации; Уметь: применять методы дискретной математики для решения типовых задач; разбираться в профессиональных вопросах, сформулированных на математическом языке, документировать хозяйственные операции и составлять бухгалтерские записи, формировать данные бухгалтерской (финансовой) отчетности для представления заинтересованным пользователям; Владеть: использованием методов дискретной математики; способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; способностью работать с компьютером как средством управления информацией; работать с информацией из различных источников, навыками сбора и обработки исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.
ОПК-5 – Взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий.	ИОПК-5.1 Способен составлять учитывать интересы заинтересованных лиц и выстраивать план переговоров и готовить презентации с использованием современных программных систем.	Знать: основы деловых коммуникаций с партнерами и клиентами; Уметь: управлять жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий; Владеть: навыками эффективного взаимодействия с клиентами и партнерами при решении задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-6 – Отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности, поиск, выработка и применение новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	ИОПК 6.1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Знать: основы коллективной, научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности; Уметь: ставить задачи и разрабатывать мероприятия по их достижению в рамках разных видов деятельности; Владеть: навыками поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий при решении задач в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

Шифр компетенции	Индикатор	Дескриптор
ПК-1 – Анализ и внедрение компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия в процессе реализации проекта.	ИПК-1.1 Умеет работать в коллективе, соблюдать общекомандные интересы, вырабатывать и применять коллективные решения. ИПК-1.2 Знает методики и инструменты моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры организации.	Знать: классификации продуктовых и технологических инноваций, основные принципы документального оформления решений в управлении организационной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений; Уметь: документально оформлять решения в управлении организационной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических инноваций; Владеть: методами стратегического анализа и навыками документального оформления решений в управлении организационной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений.

Шифр компетенции	Индикатор	Дескриптор
ПК-2 – Проведение исследования и анализа рынка в процессе осуществления технико-экономического обоснования проектов.	ИПК-2.1 Способен формализовать и строить модели текущих бизнес-процессов организации с использованием современных систем бизнес-моделирования. ИПК-2.2 Умеет применять математические методы и модели при решении задач анализа, моделирования и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия.	Знать: основные методы организации и реорганизации бизнес-процессов; методы, средства и формы поиска новых возможностей; инструменты рыночного анализа и поиска новых рыночных возможностей, ИТ-инфраструктуры предприятия; Уметь: собирать и анализировать информацию, необходимую для формулирования новых бизнес-идей в различных сферах бизнеса; применять методы поиска новых рыночных возможностей и формулирования бизнес-идей, строить ИТ-инфраструктуру предприятия; Владеть: навыками сбора, анализа и обработки информации с целью выявления новых рыночных возможностей; методами оценки и выбора бизнес-идей; способностью оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели.
ПК-3 – Осуществление выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий.	ИПК-3.1 Способен решать задачи управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий. ИПК-3.2 Знает методы разработки продуктов в сфере информационно-коммуникационных технологий.	Знать: сущность, содержание функциональных стратегий использования информационных сервисов; виды функциональных стратегий контента предприятия; процесс разработки функциональных стратегий с учетом специфики функциональных областей; взаимосвязь между различными функциональными стратегиями; Уметь: анализировать взаимосвязи между различными функциональными стратегиями использования информационных сервисов; разрабатывать функциональные стратегии в области использования информационных сервисов; с учетом влияния функциональных стратегий в других областях; Владеть: методами стратегического анализа при разработке функциональных стратегий использования информационных сервисов; навыками разработки сбалансированных управленческих решений на основе анализа взаимосвязи функциональных стратегий.
ПК-4 – Проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологий.	ИПК-4.1 Способен применять математические методы и модели при решении задач анализа, моделирования и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия. ИПК-4.2 Знает формирование и механизмы рыночных процессов, современные подходы к управлению бизнесом.	основные виды и методы построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей в процессе позиционирования электронного предприятия на глобальном рынке, формирование потребительской аудитории, организацию продаж в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; Уметь: применять качественные и количественные методы анализа при принятии управленческих решений; организации продаж в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели путем их адаптации к конкретным задачам управления; Владеть: качественными и количественными методами анализа при принятии управленческих решений; навыками построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей.
ПК-5 – Осуществление планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	ИПК-5.1 Имеет навыки проведения исследований и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий. ИПК-5.2 Знает методики и инструменты моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры организации.	Знать: систему внутреннего документооборота организации; принципы ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников проектов, планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами; Уметь: находить не занятую нишу на рынке; создавать проект по реализации нового бизнес-плана; использовать современные технологии, методические приемы и процедуры для принятия решений; создавать и развивать новые организации (направлений деятельности, продукты); Владеть: методами и инструментами разработки бизнес-планов создания и развития новых организаций (направлений деятельности, продуктов); методами и инструментами бизнес-планирования.
ПК-6 – Проектирование архитектуры электронного предприятия.	ИПК-6.1 Способен использовать различные методы и программные средства обработки, хранения и представления информации.	Знать: правила оформления организационных и распорядительных документов; принципы навыками подготовки организационных и распорядительных документов, необходимых для создания новых архитектур электронных предприятий, структур;

Шифр компетенции	Индикатор	Дескриптор
	ИПК-6.2 Способен выстраивать и оптимизировать ИТ-инфраструктуру предприятия для наилучшей поддержки бизнеса.	Уметь: подготавливать организационные и распорядительные документы, необходимые для создания новых архитектур электронных предприятий, структур; Владеть: навыками подготовки организационных и распорядительных документов, необходимых для создания новых архитектур электронных предприятий, структур.
ПК-7 – Способность использования знания в правовой сфере в управлении проектами.	ИПК-7.1 Способен анализировать актуальные НПА и учитывать их в процессе создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий.	Знать: правила оформления организационных и распорядительных документов; принципы навыками подготовки организационных и распорядительных документов, необходимых для создания новых предпринимательских структур, с учетом соблюдения прав на интеллектуальную собственность; Уметь: подготавливать организационные и распорядительные документы, необходимые для создания новых предпринимательских структур, а также оценивать информацию с точки зрения действующих НПА и текущей правоприменительной практики; Владеть: навыками подготовки организационных и распорядительных документов, необходимых для создания новых предпринимательских структур, а также владеет навыками оценивания информации с точки зрения действующих НПА и текущей правоприменительной практики.

### Рекомендуемые темы ВКР.

(Примечание: Выпускная квалификационная работа может быть написана на примере любой из организаций, которые были указаны выше в качестве объекта исследования, с соответствующей модификацией формулировки темы работы. Конкретная формулировка темы согласовывается с научным руководителем и заведующим кафедрой).

1. Разработка автоматизированного рабочего места (на примере....)
2. Внедрение автоматизированной информационной системы «1С:Предприятие» в работу (предприятия ...)
3. Разработка системы документооборота на предприятии .....
4. Разработка автоматизированной учебно-методической системы по дисциплине .....
5. Автоматизация складского учета на предприятии .....
6. Проектирование и разработка информационной системы сетевого обеспечения (для предприятия .....
7. Разработка системы автоматизации защиты персональных данных и защиты информации (для предприятия ....)
8. Анализ и совершенствование информационных потоков предприятия

9. Разработка программного обеспечения для учета затраченного времени и автоматизированной генерации отчетных документов для удаленных сотрудников
10. Разработка информационной системы учета успеваемости и посещаемости студентов
11. Проектирование приложения-мессенджера для рассылки инф. сообщений в предприятиях с иерархичной структурой
12. Разработка системы информационной поддержки работы кафедры
13. Внедрение СЭД на предприятии
14. Разработка Web-представительства
15. Автоматизированная информационная система отдела продаж производственного предприятия.
16. Разработка подсистемы имитационного моделирования для автоматизированной системы управления «Складами».
17. Подсистема имитационного моделирования управления складом производственной компании на основе прогнозирования продаж.
18. Планирование поставок торговой фирме с использованием имитационного моделирования.
19. Автоматизация работы финансовой службы предприятия.
20. Интернет-трейдинг на Российском фондовом рынке.
21. Автоматизация учёта финансовых потоков предприятия.
22. Исследование алгоритмов работы торговых систем фондового рынка и разработка торговой системы.
23. Исследование алгоритмов работы торговых систем международного валютного рынка и разработка торговой системы.
24. Применение фундаментального и технического анализа для принятия финансовых решений.
25. Автоматизация работы менеджера кадрового агентства.
26. Автоматизация складского учёта на предприятии.

27. Автоматизация складского учёта и отпуска готовой продукции на примере малого предприятия.
28. Разработка системы автоматизированного учёта товаров, реализуемых в розничной торговле.
29. Разработка автоматизированной системы обработки информации по изготовлению и складированию товаров на предприятии.
30. Проектирование и разработка распределенной корпоративной системы компании.
31. Автоматизация электронного документооборота на предприятии.
32. Проектирование и разработка автоматизированной системы работы туристического агентства.
33. Разработка Web-представительства.
34. Автоматизация работы экономиста-разработчика инвестиционного проекта.
35. Разработка АРМ экономиста планово-экономического отдела предприятия.
36. Разработка АРМ менеджера по учёту движения материальных ценностей.
37. Разработка АРМ менеджера по работе с клиентами фирмы.
38. Разработка АРМ менеджера отдела оптовых продаж предприятия.
39. Проектирование информационной системы автоматизации центра компьютерных курсов.
40. Автоматизация работы сотрудника отдела маркетинга предприятия.
41. Автоматизация работы сотрудника отдела инвестиционных проектов.
42. Проектирование и реализация информационных систем в конкретных предметных областях (по выбору студента).
43. Разработка моделей информационных процессов с различными алгоритмами функционирования и оценка их характеристик.
44. Разработка моделей и составление программ имитационного моделирования различных информационных процессов.

45. Разработка информационной системы помощи принятия управленческих решений.
46. Информационные проблемы разработки бизнес-планов.
47. Информационные проблемы управления проектами.
48. Организация бизнеса с использованием сети INTERNET.
49. Разработка INTERNET-магазинов с использованием различных пакетов.
50. Оценка экономической эффективности внедрения технологии INTERNET-магазинов

## **6.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы**

Контроль выполнения ВКР по форме должен быть формирующим, т.е. основанным на обратной связи от научного руководителя к студенту. При такой форме контроля руководитель ВКР, ознакомившись с результатом его работы по определенному виду (этапу), получает возможность в оперативном режиме корректировать работу студента. В результате основанная на обратной связи формирующая оценка превращается в эффективный инструмент обучения.

Результатом ВКР является выпускная квалификационная работа бакалавра, которая представляется студентом научному руководителю на проверку, проходит проверку на кафедре и на объем заимствований в системе Антиплагиат-ВУЗ. После защиты ВКР размещается в электронно-библиотечной системе ГИЭФПТ.

Студент в конце восьмого семестра сдает на кафедру, выполненную ВКР, подписанную лично, руководителем ВКР и заведующим кафедрой. К работе прикладывается отзыв руководителя ВКР и отчет о проверке ВКР на объем заимствований. По результатам защиты ВКР перед государственной экзаменационной комиссией выставляется дифференцированная («отлично»,

«хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») итоговая оценка за ВКР. При определении оценки принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки студентов, самостоятельность суждения о полученных результатах, качество оформления работы, ход ее защиты и уровень сформированности компетенций.

«Отлично» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, в ней представлено глубокое освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой, а ее автор показал 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. Работа имеет положительные отзывы научного руководителя. При защите ВКР студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, раздаточный материал и т.п.) легко отвечает на поставленные вопросы, убедительно доказал сформированность компетенций, предусмотренных ФГОС.

«Хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Студент показывает 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 излагает специальную



информацию, научно аргументирует и защищает свою точку зрения. Работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. При защите ВКР студент-выпускник показывает хорошее знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, но не на все из них дает исчерпывающие и аргументированные ответы, при этом демонстрирует сформированность компетенций, предусмотренных ФГОС.

«Удовлетворительно» выставляется за квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзыве руководителя ВКР имеются замечания по содержанию работы и методике исследования. При защите ВКР выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, допускает существенные недочеты, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы, компетенции, предусмотренные ФГОС, сформированы на базовом уровне.

«Неудовлетворительно» выставляется за квалификационную работу, которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзыве руководителя ВКР имеются серьезные критические замечания. При защите работы студент-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал. При определении оценки принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки студентов, самостоятельность

суждения о полученных результатах, качество оформления работы и ход ее защиты, не доказал сформированность некоторых компетенций, предусмотренных ФГОС.

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **основная литература**

1. Информационный менеджмент: Учебник / Под ред. Н.М. Абдикеева.- М. : ИНФРА-М, 2014 <http://elibrary.ru/>
2. Информационные технологии: Учебник / под ред. В.В. Трофимова. – М.: Издательство Юрайт; Издательский дом Юрайт, 2016, <http://elibrary.ru/>
3. Информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Ифра-М, 2015, <http://elibrary.ru/>
4. Кобелев Н.Б. Имитационное моделирование: Учебное пособие / Н. Б. Кобелев, В. А. Половнико, В. В. Девятков; [Финуниверситет]; Под общ. ред. Н.Б. Кобелева. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2015 , <http://elibrary.ru/>

### **дополнительная литература**

5. Интеллектуальный анализ динамики бизнес-систем: Учеб. / Н.М.Абдикеев, С.Н.Брускин и др.; Под науч. ред. Н.М.Абдикеева и др. - М.: ИНФРА-М, 2016. <http://elibrary.ru/>
6. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. <http://elibrary.ru/>
7. Дафт Ричард Л. Менеджмент : Учебник; Пер. с англ. / Дафт Ричард Л., - 10- е изд.- СПб. : Питер, 2015, <http://elibrary.ru/>
8. Банковский менеджмент и бизнес-инжиниринг. Том 2 / Исаев Р. А. – М.: НИЦ Инфра-М, 2014, <http://elibrary.ru/>

9. Менеджмент: Учебно-практическое пособие / ВЗФЭИ; Игнатьева А.В., Максимцов М.М., Вдовина И.В. и др. - М.: Вузовский учебник, 2016.  
<http://elibrary.ru/>
10. Эскиндаров М.А. Теория слияний и поглощений (в схемах и таблицах): учебное пособие / М.А. Эскиндаров, И.Ю. Беляева, А. Ю. Жданов, М.М. Пухова. – М.: КНОРУС, 2015 <http://elibrary.ru/>
11. Золотухина Е. Б. Управление жизненным циклом информационных систем (продвинутый курс): Электронная публикация / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. –
12. М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 119 с.  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=767219>
13. Эйдис А. Л. Управление процессом создания технических систем для АПК: Учебник/ЭйдисА.Л., ПарлюкЕ.П. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 188 с. - (Высшее образование: Бакалавриат) <http://znanium.com/bookread2.php?book=536213>
14. Исаев Г. Н. Моделирование оценки качества информационных систем / Исаев Г.Н. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 230 с.  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=521640>
15. Мартишин С. А. Основы теории надежности информационных систем : учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 255 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). <http://znanium.com/bookread2.php?book=946456>
16. Заботина Н. Н. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.Н. Заботина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 331 с. + ( Доп. мат. [znanium.com](http://znanium.com)). - (Высшее образование: Бакалавриат)  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=454282>
17. Ткаченко О. Н. Взаимодействие пользователей с интерфейсами информационных систем для мобильных устройств: исследование опыта : учеб.ное пособие /Ткаченко О.Н. — М. : Магистр : ИНФРА-М, 2017.— 152 с.  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=854523>

18. Селетков С. Н. Управление информацией и знаниями в компании: Учебник./ Селетков С.Н., Днепровская Н.В. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 208 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). <http://znanium.com/bookread2.php?book=641814>
19. Акулич М. В. Интернет-маркетинг: Учебник для бакалавров / Акулич М.В. - М.: Дашков и К, 2016. - 352 с.: <http://znanium.com/bookread2.php?book=541640>
20. Винарский Я. С. Web-аппликации в Интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение: Практическое пособие / Винарский Я.С., Гутгарц Р.Д. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 269 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=468977>
21. Прохорова М. В. Организация работы интернет-магазина / М. В. Прохорова, А. Л. Коданина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. — 336 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=512747>
22. Советов В. М. Основы функционирования систем сервиса: Учебное пособие / В.М. Советов, В.М. Артюшенко. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 624 с.: ил.- (Бакалавриат) <http://znanium.com/bookread2.php?book=427170>
23. Информационные технологии в экономике и управлении : учебное пособие / А.Г. Ивасенко, А.Ю. Гридасов, В.А. Павленко. — Москва : КноРус, 2017. — 154 с. <https://www.book.ru/book/920232>
24. Информационные технологии управления : учебное пособие / В.Н. Логинов. — Москва : КноРус, 2016. — 239 с. — Для бакалавров. <https://www.book.ru/book/918527>
25. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении : учебное пособие / М.А. Абросимова. — Москва : КноРус, 2017. — 248 с. <https://www.book.ru/book/926087>

#### **Ресурсы сети Интернет:**

1. Аналитический центр при Правительстве РФ.  
<http://ac.gov.ru/publications/>
2. Информационно-аналитическое агентство Коммерсантъ  
<https://www.kommersant.ru/>
3. Министерство образования и науки РФ. <https://minobrnauki.gov.ru/>
4. Министерство промышленности и торговли РФ.  
<http://minpromtorg.gov.ru/>
5. Министерство спорта РФ. <https://www.minsport.gov.ru/ministry/>
6. Министерство труда и социальной защиты РФ. <http://rosmintrud.ru/>
7. Министерство экономического развития РФ.  
<http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/53>
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU//[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
9. Федеральный правовой портал "Юридическая Россия"  
<http://www.law.edu.ru>
10. Официальные сайты органов регионального управления (например, официальный сайт Администрации Ленинградской области <http://www.lenobl.ru/> , официальный сайт Администрации Санкт-Петербурга <https://gov.spb.ru/> и другие в зависимости от темы выпускной квалификационной работы в соответствии с перечнем субъектов РФ согласно статье 65 Конституции РФ <http://www.constitution.ru/10003000/10003000-5.htm> ).
11. Официальные сайты органов местного самоуправления (например, официальный сайт Гатчинского муниципального района Ленинградской области <http://radm.gtn.ru/> и другие в зависимости от темы выпускной квалификационной работы).
12. Портал Государственных программ. <https://programs.gov.ru/Portal/>
13. Рейтинговое агентство RAEX («Эксперт РА») <https://raexpert.ru/>

14. Федеральная служба государственной статистики  
[http://www.gks.ru/Электронная библиотека Российской Государственной библиотеки](http://www.gks.ru/Электронная_библиотека_Российской_Государственной_библиотеки) // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.rsl.ru/>

## **8. Методические указания для обучающихся по написанию ВКР**

Объем ВКР на степень бакалавра должен составлять, как правило, 60-80 страниц (без приложений).

Материал должен быть авторски обработан, систематизирован и надлежащим образом оформлен. Не следует без необходимости включать в выпускную квалификационную работу общеизвестные сведения; общие положения; сведения, полученные не при выполнении выпускной квалификационной работы, а следовательно, не относящиеся к ее теме и заданию. Общими требованиями к выпускной квалификационной работе являются: четкость построения; логическая последовательность и преемственность изложения материала; убедительность аргументации анализа, расчетов и предложений; краткость и четкость формулировок; конкретность изложения результатов работы; доказательность выводов и обоснованность рекомендаций. Структура выпускной квалификационной работы должна включать (в указанной ниже последовательности):

- отзыв научного руководителя (приложение 4);
- титульный лист (приложение 2);
- задание на выполнение работы (приложение 3);
- содержание (оглавление) (третья страница работы);
- введение (2%);
- теоретическая часть с обзором литературы по изучаемой проблеме (10-15 %);
- характеристика объекта исследования (20-25 %);
- специальная часть (50-60%);
- выводы и предложения (1-2 %);
- список используемой литературы;

■ приложения.

Содержание включает наименование всех глав, разделов и подразделов с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала глав, разделов (подразделов).

Например:

СОДЕРЖАНИЕ	
	с.
ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА.....	
1.1 Название параграфа.....	
1.2 .....	
2 .....	
3 .....	
ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.....	75
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	79
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	80
Приложение 1 Название приложения.....	81

*Введение.* Оно должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы, основные и исходные данные для разработки темы, обоснование актуальности проведения исследования, значение изучаемого вопроса, используемые методы исследования. При завершении работы над введением следует кратко сформулировать цели и задачи бакалаврской работы.

*Первый раздел* работы должен носить теоретический и общеметодологический характер и выполняться на основе изучения и анализа имеющейся отечественной и зарубежной научной и специальной литературы по исследуемой проблеме и решаемой задаче, нормативных и методических руководящих материалов (на уровне отрасли и предприятия). Основное внимание в этом разделе следует уделить аналитическому обзору концептуальных положений и существующих методических подходов по предмету исследования. Аналитический обзор должен полно и систематизировано излагать состояние вопроса, которому посвящена выпускная квалификационная работа. Сведения, содержащиеся в

аналитическом обзоре, должны позволять объективно оценить научный уровень анализируемых возможных подходов к решению поставленной задачи, правильно выбрать пути и средства достижения поставленной в работе цели и оценить эффективность как этих средств, так и работы в целом.

При этом следует избегать повторения в работе данных, содержащихся в исходных документах (нормативных, литературных и т.п.), особенно общетеоретического и исторического характера, и отбирать только тот материал, который имеет непосредственное отношение к теме работы. Противоречивые сведения, содержащиеся в различных анализируемых источниках, должны быть рассмотрены с особой тщательностью. На основе сопоставления различных точек зрения, часто взаимоисключающих, необходимо выявить тенденцию решения поставленной задачи и выбрать альтернативный, адекватный условиям задачи вариант решения. Должны быть показаны преимущества выбранного направления и метода решения поставленной задачи по сравнению с другими возможными. Необходимо осуществить мотивированную оценку выбранного направления и предложить метод решения задачи с научной, экономической и управленческой позиций. Обоснование выбранного направления и рабочая гипотеза должны опираться на рекомендации, содержащиеся в аналитическом обзоре, с учетом конкретных условий решения поставленной задачи и организационно-экономических условий предприятия, для которого решается задача, методов сбора, систематизации и обработки управленческой информации на предприятии.

Теоретические положения, обоснованная аргументация авторской позиции, сформулированные в первой главе, должны стать исходной научно-методической базой для выполнения следующих глав. Примерный объем раздела - не более 25-30 страниц машинописного текста.

*Второй раздел* является расчетно-аналитическим и должен содержать:

- технико-экономическую характеристику объекта исследования с оценкой его финансового положения, финансовой устойчивости и



стратегического потенциала производственной системы (предприятия, цеха и др.) и перспектив развития фирмы;

- выбор и обоснование методов исследования, моделей и алгоритмов решения задачи, особенностей использования для ее решения компьютерной техники;

- методику исследования, изложенную подробно, особенно в части ее непосредственного применения для решения поставленной задачи;

- анализ собранной в ходе преддипломной практики управленческой, маркетинговой и коммерческой информации о деятельности предприятия в конкретной области;

- проведение расчетов, обобщение полученных результатов и получение обоснованных выводов, для повышения достоверности которых и выявления тенденций развития необходимы анализ статистических данных за ряд лет и их систематизация.

Примерный объем раздела – не более 30 -35 страниц машинописного текста.

*Третий раздел* пояснительной записки является прикладным и должен содержать конкретные расчеты на основе отобранных и агрегированных маркетинговых и коммерческих данных; результаты расчетов и построенные на их основе конкретные рекомендации по совершенствованию управления производством, улучшению использования всех ресурсов с целью повышения эффективности коммерческой деятельности, роста прибыли, совершенствование качества и конкурентоспособности продукции.

В данном разделе должна быть произведена оценка социальной и экономической эффективности разработанных моделей, структур, форм и методов организации разрабатываемых процессов и объектов, итоговых предложений и рекомендаций.

Примерный объем раздела – не более 30 - 35 страниц машинописного текста.

*Выводы и предложения* характеризуют итог всей проделанной работы. Они должны вытекать из результатов исследований по каждому разделу работы, включая обзор литературы. Формулировать выводы и предложения следует кратко и более конкретно дать оценку полноты решений поставленных задач, разработку рекомендаций по использованию результатов исследования, экономической эффективности внедрения.

В конце заключения следует указать, чем завершена работа:

- получением научных данных о новых объектах, формах и методах управления производством, процессах, явлениях, закономерностях; разработкой научных основ, новых методов и принципов исследования; получением качественных и количественных характеристик объектов и процессов;
- составлением инструкций, руководящих материалов, методик, стандартов, экономико-математических моделей, алгоритмов, программ и т.д.;
- разработкой новых маркетинговых и логистических структур, нормативов управления коммерческой службой предприятия и т.д.;
- внедрением в производство вновь созданных или усовершенствованных основных процессов производства, организационных структур, методов организации обеспечивающих и логистических процессов в инфраструктуре предприятия и др.

Примерный объем заключения не более 5 - 7 страниц машинописного текста.

*Список используемой литературы* должен включать в себя не менее 50 источников. После списка литературы необходимо поставить свою подпись и дату завершения написания выпускной квалификационной работы.

В *приложения* следует включать вспомогательный материал, который при размещении в основной части пояснительной записки загромождает текст. К вспомогательному материалу относятся: промежуточные экономико-математические выкладки и расчеты, таблицы вспомогательных и

справочных данных, иллюстрации вспомогательного характера (таблицы, схемы, диаграммы и т.д.), а также материалы по использованию результатов исследований с помощью компьютерной техники. Приложения располагаются в порядке появления на них ссылок в тексте основных разделов (глав) пояснительной записки.

Текст выпускной квалификационной работы должен быть набран на персональном компьютере и распечатан на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 х 97 мм), шрифт 14 пт (Times New Roman), с межстрочным интервалом – 1,5. Требования к полям: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Каждая глава, а также введение, выводы и предложения начинаются с новой страницы. Расстояние между названием главы и текстом должно быть равно одному интервалу. Такое же расстояние делают между названиями главы и параграфа. Точку в конце заголовка, располагаемого по ширине с абзацного отступа строки, не ставят. Не рекомендуется подчеркивать заголовки. Не допускается переносить часть слова в заголовке.

Абзацы начинаются с новой (красной) строки, их печатают с отступом, равным 1,25 см.

В процессе печатания текста при переходе на следующую страницу не рекомендуется:

- отрывать одну строку текста или слово от предыдущего абзаца, лучше напечатать на текущей странице;
- начинать одну строку нового абзаца на заканчивающейся странице, лучше начать новый абзац на другой странице;
- начинать в конце странице слово с переносом, лучше перенести это слово на новую страницу;
- отрывать название таблицы, рисунка от их содержания.

Выпускная квалификационная работа должна быть надлежащим образом оформлена. Все листы работы и приложения следует аккуратно подшить (сброшюровать) в папку для дипломных работ.

Вписывать в текст отдельные слова, формулы, условные знаки (от руки чертежным шрифтом), а также выполнять схемы и рисунки допускается только черными чернилами или черной тушью. Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе оформления текста, должны быть исправлены на пишущей машинке (компьютере) или от руки черными чернилами.

Логика изложения материала должна быть построена так, чтобы было увязано содержание отдельных глав между собой и отдельных подразделов внутри глав. Изложение должно вестись в безличной форме, а при изложении своей точки зрения, позиции по отдельным вопросам изложение ведется от первого лица во множественном числе (например "полагаем", "по нашему мнению", "наш анализ" и т. п.).

Разделы (главы) и подразделы (параграфы) должны иметь содержательные заголовки. Заголовки разделов (глав) печатаются прописными буквами по ширине с абзацного отступа, заголовки подразделов (параграфов) - строчными (кроме первой прописной). Если заголовок состоит из двух или более предложений (хотя этого желательно избегать), их разделяют точкой. В конце заголовка точку не ставят. Подчеркивать заголовки и переносить слова в заголовках не допускается.

Номера страниц проставляются арабскими цифрами в правом верхнем углу страницы. Титульный лист не нумеруется, но считается.

В содержании последовательно перечисляются заголовки разделов (глав), подразделов (параграфов) и приложений и указываются номера страниц, на которых они помещены. Содержание должно включать все заголовки, имеющиеся в пояснительной записке.

Все иллюстративные материалы, включаемые в работу (рисунки, схемы, диаграммы, графики), должны быть аккуратно оформлены. Иллюстрации обозначаются словом "Рисунок " и нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Рисунки должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте. Размещать их следует так,

чтобы их можно было рассматривать без поворота работы, или чтобы для их рассматривания надо было повернуть работу по часовой стрелке. Каждый рисунок должен сопровождаться содержательной подписью, которая печатается под рисунком по ширине страницы в одну строку с номером.

Например:

#### Рисунок 1 – Структура управления

Цифровой материал, классификации и т. п. рекомендуется оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь содержательный заголовок, помещаемый под словом "Таблица" над соответствующей таблицей. Слово "Таблица" и заголовок начинаются с прописной буквы с абзацного отступа и не подчеркиваются.

Заголовки граф таблиц должны начинаться с прописных букв; подзаголовки со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописных, если они самостоятельные. Таблицы следует размещать так, чтобы их можно было читать без поворота работы или так, чтобы для ее чтения надо было повернуть работу по часовой стрелке. При переносе таблицы на следующую страницу головку таблицы следует повторить, и над ней помещают слова "*Продолжение таблицы*" с указанием ее номера. Если заголовок таблицы громоздкий, допускается его не повторять; в этом случае пронумеровывают графы и повторяют их нумерацию на следующей странице. Не допускается оставлять в таблице пустые графы. В этом случае либо ставится прочерк, либо пишется «нет данных».

Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. При оформлении таблицы в левом верхнем углу начиная с красной строки с прописной буквы пишут слово «Таблица», далее ставится ее номер и без абзацного отступа через тире пишется заголовок таблицы. Заголовок (название таблицы) следует писать с прописной буквы, без точки в конце. Например:

Таблица 2 – Динамика инфляции в странах СНГ

Акционерные общества	Себестоимость, руб. за 1 т.	
	торф	уголь


Пример 2: таблица на двух и более страницах

Таблица 2 – Динамика инфляции в странах СНГ

Акционерные общества	Себестоимость, руб. за 1 т.	
	торф	уголь
1	2	3

*Продолжение таблицы 2*

1	2	3

Разделение заголовков боковых и граф диагональными линиями не допускается.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице измерения, то её обозначение необходимо помещать над таблицей в ее названии через запятую.

Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разделы чисел во всей графе были расположены один под другим. В одной графе должно соблюдено одинаковое число десятичных знаков для всех значений величин.

При ссылке на таблицу указывают ее полный номер; слово "Таблица" пишется в сокращенном виде, например: "Табл. 12". При повторных ссылках на таблицы и иллюстрации следует указывать сокращенно слово «смотри», например: см. табл. 2, см. рис. 3.

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. При ссылке в тексте на формулу указывается ее полный номер в скобках, например: "В формуле (12)". Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова "где" без двоеточия после

него.

Пример 1:

$$U(x,y)=2x+y \quad (4).$$

Пример 2:

$$U(x,y)=2x+y \quad (4),$$

где  $x$  - ...;

$y$  - ... .

На все приведенные в работе заимствования, цитаты, цифровые и иллюстративные материалы, положения, аргументирующие позицию автора, должны быть сделаны ссылки на источник информации. Ссылки должны даваться постранично с указанием после заимствованного материала в квадратных скобках номера источника по библиографическому списку (списку источников), например, [18, с. 125].

Гост 1.5-85 допускает:

- сокращения слов, употребляемых только с цифрами или буквами. Например: раз. 1-раздел 1, п. 2-пункт 2, рис. 4 – рисунок 4, табл. 8 – таблица 8, с. 8-13 – страница 8-13.
- общепринятые сокращения употребляются в любом контексте, независимо от того, с какими словами они соседствуют.

Например:

год, годы – г. гг. (при цифрах)  
 город – г. (при названии)  
 дом – д.  
 другой (другие) – др.  
 железнодорожный – ж.д.  
 и так далее – и т.д.  
 и тому подобное - и т.п.  
 копейка – коп.  
 миллиард – млрд.  
 миллион – млн.  
 статья – ст. (при цифрах)

область – обл.  
 поселок – пос.  
 прочее – пр.  
 пункт – п.  
 район – р-н, (при названии)  
 рубль – руб.  
 село – с. (при названии)  
 смотри – см.  
 то есть – т.е.  
 тысяча – тыс.

- сокращение слов при датах в цифровой форме. Например: г. – год, гг. – годы (2001 г., 2003-2007 гг.). При использовании в тексте курсовой работы других сокращений следует во введении указать какие сокращения слов

использовались при написании курсовой работы, например: Технико-экономическое обоснование (ТЭО).

Список использованной литературы может быть составлен в алфавитном порядке в последовательности:

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

Приложения оформляют как продолжение выпускной квалификационной работы на последующих его страницах располагая их в порядке ссылок в тексте.

В приложения следует включать вспомогательный материал, необходимый для полноты выпускной квалификационной работы:

- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- промежуточные математические доказательства, формулы, расчеты;
- инструкции и методики, описание алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ, разрабатываемых в процессе выполнения выпускной квалификационной работы;
- распечатки с ЭВМ;
- иллюстрации вспомогательного характера.

Каждое приложение следует начинать с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь содержательный заголовок (название приложения), который начинают с прописной буквы. Нумеруют приложения последовательно арабскими цифрами (без знака №). Например: Приложение 1, Приложение 2 и т.д.

Если одно приложение занимает больше одного листа (страницы), то на последующих страницах указывается в правом верхнем углу продолжение приложения и его порядковый номер. Например, для Приложения 1,



следующая страница должна содержать строку в правом верхнем углу «Продолжение приложения I».

В содержании выпускной квалификационной работы перечисляются все приложения с указанием их номера и наименования.

Пояснительная записка выпускной квалификационной работы должна быть выполнена в компьютерном варианте на одной стороне листа белой бумаги формата А 4 через полтора межстрочных интервала 14 шрифтом средней жирности.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем**

Программное обеспечение:

1. Операционная система (Microsoft Windows XP, 7 *Проприетарная*);
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Professional 7 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access, MS Publisher и др. *Проприетарная*);
3. Архиватор (7-Zip *GNU Lesser General Public License*)
4. Программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (Foxit Reader *GNU Lesser General Public License*);
5. Web-браузер (Mozilla Firefox *GNU Lesser General Public License*);

Информационные справочные системы:

- 1) Автоматизированная информационная библиотечная система Marc21SQL;
- 2) Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

## **10. Перечень информационных технологий, необходимых для освоения общей программы**

- Программное обеспечение Microsoft Windows 7, XP, 8.1;

- Программное обеспечение Microsoft Office Professional Plus7, 10, 13;
- Программное обеспечение Project Expert;
- Программное обеспечение Mac21 SQL;
- Программное обеспечение Консультант Плюс;
- Система дистанционного обучения Модульная Объектно-Ориентированная Динамическая Учебная Среда(MOODLE);
- Электронно-библиотечная система Znanium.ru;
- Электронно-библиотечная система Book.ru.

## **11. Материально-техническая база для проведения государственной итоговой аттестации**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Количество</b>
1.	Специализированные аудитории:	
	Мульти-медиа аудитория № 02, 04, 08, 10а, 2, 3, 4.	7
	Интернет-класс № 11, 40, 41, 43, 44, 46	6
	Лаборатории: №10а, 11, 12, 30, 36	5
2.	Технические средства обучения:	
	Интерактивная доска в аудитории № 2, 3, 4	4
	мультимедийный проектор	9
	компьютер с программным обеспечением	9
	экран настенный	9
	информационный стенд	5

**Приложение 1**

Автономное образовательное учреждение  
высшего образования Ленинградской области  
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Экономический факультет

Кафедра информационных технологий и высшей математики

Допустить к защите  
Зав.кафедрой \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
**на тему:**

---

(название заглавными буквами, 16 шрифт, выделение жирным шрифтом, без кавычек)

Направление: \_\_\_\_\_  
(шифр специальности, название без кавычек)

Выполнил: студент группы

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество полностью)

Руководитель ВКР: \_\_\_\_\_  
(уч.степень, уч.звание, Ф.И.О.)

Гатчина  
2021

Автономное образовательное учреждение  
высшего образования Ленинградской области  
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Экономический факультет

Кафедра информационных технологий и высшей математики

«Утверждаю»

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

## ЗАДАНИЕ

### по подготовке выпускной квалификационной работы

Студенту \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

Факультет \_\_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_

Направление \_\_\_\_\_

1. Тема работы: \_\_\_\_\_

2. Срок сдачи студентом законченной работы: \_\_\_\_\_

3. Исходные данные к работе: \_\_\_\_\_

4. Перечень вопросов, подлежащих разработке: \_\_\_\_\_

5. Перечень приложений: \_\_\_\_\_

6. Дата выдачи задания: \_\_\_\_\_

Подпись руководителя: \_\_\_\_\_

7. Задание получил: \_\_\_\_\_

(подпись студента)

**ОТЗЫВ**

руководителя на выпускную квалификационную работу студента (ки)

---

(Ф.И.О., факультет, группа)

на тему: \_\_\_\_\_

---

---

**Направление:** \_\_\_\_\_

*В отзыве должны быть отражены:*

1. Актуальность темы.
2. Соответствие содержания заданию на выпускную квалификационную работу.
3. Оценка уровня теоретической проработанности и практической значимости работы.
3. Соответствие квалификационным требованиям по специальности.
4. Общий вывод о допуске к защите.
5. Оценка руководителя ВКР.
6. Дата и подпись руководителя.



Пропуцеровано и  
процито 44 лисов

Зав. УМО

М.Г. Ковалова

