

**Автономная образовательная некоммерческая организация  
Высшего образования  
«Институт Бизнеса и Информационных Систем»  
(АОНО ВО «ИБИС»)**

Факультет \_\_\_\_\_ Бизнеса и информационных систем  
Кафедра \_\_\_\_\_ Информационных технологий



**Методические указания  
для выполнения выпускной квалификационной  
работы бакалавра**

Уровень образования:	Высшее образование – бакалавриат
Направление подготовки:	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль):	Информационные системы и сетевые технологии
Форма обучения:	Очная, заочная
Составитель:	канд. техн. наук, доцент Кольцов Андрей Сергеевич

Воронеж 2023 г.

Разработчик методических указаний для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра: канд. техн. наук, доцент Кольцов Андрей Сергеевич

Методические указания для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Информационных технологий», протокол № 2 от 25.04.2023 г.

## Содержание

1. Общие положения	3
2. Основные этапы подготовки и защиты ВКР бакалавра	14
2.1 Выбор темы бакалаврской работы	14
2.2 Права и обязанности руководителя и обучающихся, выполняющих бакалаврскую работу	18
3. Структура и содержание выпускной квалификационной работы	21
4. Общие требования к оформлению выпускной квалификационной работы	30
5. Защита выпускной квалификационной работы бакалавра	37
Приложения	46

## 1. Общие положения

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и технологии, выпускная квалификационная работа бакалавра (бакалаврская работа) является завершающим этапом учебного процесса, имеет своей целью систематизацию, закрепление и расширение знаний по направлению подготовки и их применение при решении конкретных задач в практической деятельности.

Основными задачами выполнения бакалаврской работы являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по разработке информационных систем и прикладного программного обеспечения, а также применение этих знаний при решении конкретных профессиональных задач;

- развитие навыков ведения самостоятельной работы, овладение методикой обоснования проектных решений по построению информационной базы, технологии сбора, обработки и выдачи информации, разработке программного обеспечения;

- формирование и развитие умения логично, грамотно и аргументировано излагать результаты теоретического и прикладного исследования;

- выяснение подготовленности обучающихся – бакалавров для самостоятельной работы в условиях современного производства, прогресса вычислительной техники;

- выявление умений бакалавра – выпускника к обобщению результатов работы, выработке практических рекомендаций в исследуемой области;

- приобретения опыта представления и публичной защиты результатов своей исследовательской деятельности, а также оценку сформированности компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Уровень бакалаврской работы, ее защита характеризуют обучающегося как будущего профессионала, способного самостоятельно принимать решения, обосновывать свои выводы и практические рекомендации.

Выпускная квалификационная работа – это самостоятельная творческая работа, поэтому студент несет персональную ответственность за:

- выполнение календарного плана;

- самостоятельность выполнения ВКР;

- достоверность представленных данных и результатов;

- оформление, структуру и содержание ВКР в соответствии с методическими рекомендациями по выполнению ВКР;

- соответствие предоставленных комиссии электронных версий (ВКР, презентационных материалов и доклада) бумажным версиям документов; исправление недостатков в ВКР, выявленных руководителем; достоверность

представленных в информационных источниках ссылок на интернет; ресурсы и литературные источники.

Период выполнения выпускной квалификационной работы состоит из нескольких этапов:

- выбор и закрепление темы ВКР;
- разработка и утверждение задания на ВКР;
- сбор материала для ВКР на объекте практики;
- написание и оформление ВКР;
- рецензирование ВКР;
- защита ВКР.

К выпускной квалификационной работе предъявляются следующие требования:

- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность, актуальность;
- логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;
- корректное изложение материала с учетом принятой профессиональной терминологии;
- достоверность полученных результатов и обоснованность выводов;
- научный стиль написания.

ВКР обучающегося должна продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

ВКР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы.

Выполнение бакалаврской работы направлено на формирование следующих компетенций:

а). Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 - Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.
		УК-1.2 - Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять

		критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.
		УК-1.3 - Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	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-2.1 - Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
		УК-2.2 - Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
		УК-2.3 - Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Командная работа и лидерство	УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 - Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
		УК-3.2 - Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.
		УК-3.3 - Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
Коммуникация	УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)	УК-4.1 - Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.
		УК-4.2 - Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.

	языке(ах)	УК-4.3 - Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
Межкультурное взаимодействие	УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 - Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.
		УК-5.2 - Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
		УК-5.3 - Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 - Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
		УК-6.2 - Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
		УК-6.3 - Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
	УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 - Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.
		УК-7.2 - Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического

		самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.
		УК-7.3 - Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 - Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.
		УК-8.2 - Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.
		УК-8.3 - Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 - Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики.
		УК-9.2 - Умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели.
		УК-9.3 - Владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности.
Гражданская позиция	УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 - Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения.
		УК-10.2 - Умеет правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное



		законодательство.
		УК-10.3 - Владеет навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а так же навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения.

б). Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение аналитических и экспериментальных методов исследований в профессиональной деятельности	ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1 - Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.
		ОПК-1.2 - Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
		ОПК-1.3 - Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
Применение современных информационно-коммуникационных технологий в процессе осуществления профессиональных функций	ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 - Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
		ОПК-2.2 - Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
		ОПК-2.3 - Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-3 - Способен решать стандартные	ОПК-3.1 - Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач

	задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		ОПК-3.2 - Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		ОПК-3.3 - Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ	ОПК-4 - Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;	ОПК-4.1 - Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
		ОПК-4.2 - Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
		ОПК-4.3 - Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
Осуществление выбора и инсталляции программно-аппаратного обеспечения информационных систем	ОПК-5 - Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1 - Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.
		ОПК-5.2 - Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.
		ОПК-5.3 - Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
Разработка и программная реализация прикладных	ОПК-6 - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные	ОПК-6.1 - Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и

алгоритмов	для практического применения в области информационных систем и технологий;	технологий.
		ОПК-6.2 - Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.
		ОПК-6.3 - Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
Осуществление выбора платформ реализации информационных систем	ОПК-7 - Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	ОПК-7.1 - Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.
		ОПК-7.2 - Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.
		ОПК-7.3 - Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.
Осуществление математического моделирования и проектирования информационных процессов и систем	ОПК-8 - Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	ОПК-8.1 - Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.
		ОПК-8.2 - Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.
		ОПК-8.3 - Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.

в). Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				

<p>Разработка компонентов системных программных продуктов</p>	<p>Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных систем и технологий в различных областях и сферах цифровой экономики</p>	<p>ПК-1 - Способен проектировать и разрабатывать компоненты программных комплексов и информационных систем, используя современные технологии программирования и инструментальные средства разработки.</p>	<p>ПК-1.1 - Знает основные языки и концепции программирования. ПК-1.2 - Умеет работать с современными средствами разработки программного обеспечения. ПК-1.3 - Имеет навыки разработки программного обеспечения с использованием современных инструментальных средств.</p>	<p>06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам»</p>
<p>Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем</p>	<p>Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных систем и технологий в различных областях и сферах цифровой экономики</p>	<p>ПК-2 - Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем и ресурсов для различных прикладных областей</p>	<p>ПК-2.1 - Знает устройство и функционирование современных ИС, возможности типовой ИС, методы моделирования бизнес-процессов в ИС. ПК-2.2 - Умеет тестировать ИС и ее модули, устанавливать необходимое программное обеспечение, устанавливать и настраивать оборудование. ПК-2.3 - Имеет навыки определения необходимых изменений в ИС, оценки влияния изменений на</p>	<p>06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам»</p>

			функциональные и нефункциональные характеристики ИС.	
Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения: разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов	Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных систем и технологий в различных областях и сферах цифровой экономики	ПК-3 - Способен проводить анализ качества кода и тестирование в процессе разработки информационных систем	ПК-3.1 - Знает: Инструменты и методы модульного тестирования систем ПК-3.2 - Умеет: Осуществлять проверку результатов тестирования в коде и документации к информационным системам ПК-3.3 - Владеет: Инструментами и методами тестирования информационных систем	06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам»
Администрирование программного и аппаратного обеспечения инфокоммуникационных систем организации.	Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных систем и технологий в различных областях и сферах цифровой	ПК-4 - Способен администрировать сетевую инфраструктуру и программное обеспечение в инфокоммуникационной среде организации	ПК-4.1 - Знает архитектуру и принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств инфокоммуникационных систем. ПК-4.2 - Умеет конфигурировать сетевые устройства и идентифицировать права доступа к сетевым ресурсам, применять процедуры по управлению сетевыми устройствами. ПК-4.3 - Имеет навыки	06.026 Профессиональный стандарт «Системный администратор информационных систем»

	экономики		конфигурирования базовых параметров сетевых интерфейсов, протоколов канального, сетевого и транспортного уровней.	
Исследование моделей и методов информационных систем и технологий	Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных систем и технологий в различных областях и сферах цифровой экономики	ПК-5 - Способен к организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов	ПК-5.1 - Знает основные научные методики, применяемые при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем. ПК-5.2 - Умеет применять выбранные научно-исследовательские методики. ПК-5.3 - Имеет навыки анализа и критической оценки полученных результатов.	06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам»
Обеспечение функционирования информационных систем и баз данных, предотвращение потерь и повреждений данных	Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных	ПК-6 - Способен использовать современные информационные системы для решения практических задач	ПК-6.1 - Знает: классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач. ПК-6.2 - Умеет: находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые	06.026 Профессиональный стандарт «Системный администратор информационных систем

	ых систем и технологий в различных областях и сферах цифровой экономики		функции программных средств для решения конкретной задачи. ПК-6.3 - Владеет: навыками анализа технической документацию по использованию программного средства, выбора и использования необходимых функции программных средств для решения конкретной задачи, описания методики использования программного средства.	
--	---	--	---	--

ВКР бакалавра (бакалаврская работа) выполняется на основе теоретических знаний и практических навыков, полученных обучающимся в период обучения. При этом она должна подводить итог теоретического обучения и подтверждать наличие профессиональных компетенций. ВКР бакалавра может быть как прикладного, так и аналитического характера.

Бакалаврская работа может быть следующего типа:

– научно-исследовательская – предполагает описание или обозначение актуальной научной проблематики (в теоретической части работы или во введении) и исследование конкретного предметного материала в русле заявленной научной проблематики. В ВКР должно проявиться знание автором основных методов исследования, умение их применять, владение научным стилем речи. Такого рода работа является заявкой на продолжение научного исследования в магистратуре соответствующего профиля;

– прикладная – может представлять собой применение конкретной научной методики анализа или описания к не исследованному ранее материалу или материалу, востребованному в организациях (предприятиях, учреждениях).

## 2. Основные этапы подготовки и защиты ВКР бакалавра

### 2.1 Выбор темы бакалаврской работы

Основными критериями при выборе темы бакалаврской работы являются научно-практический интерес обучающегося и возможность

наиболее полно собрать теоретические материалы и статистическую информацию.

Примерная тематика ВКР:

1. Разработка программного обеспечения АРМ Начальника отдела по работе с клиентами компании в рамках многопользовательской информационной системы.
2. Автоматизация потоков информации, обрабатываемых специалистом отдела материально-технического снабжения предприятия.
3. Автоматизация процесса продажи банковских продуктов.
4. Автоматизация решения задач бухгалтерского учета материальных ценностей на предприятии.
5. Автоматизация резервирования счетов на оплату безналичных денежных средств
6. ЖСК с использованием Интернет-технологий.
7. Автоматизация движения потоков информации, обеспечивающей систему контроля по договорам.
8. Автоматизация обработки экономической информации по расчету финансового результата портфеля ценных бумаг банка.
9. Автоматизация решения задач ассистента отдела кредитного анализа предприятия.
10. Автоматизация обработки информационных потоков при решении комплекса задач
11. «Контроль движения контингента сотрудников предприятия»
12. Автоматизация бизнес-процессов отдела продаж компании
13. Автоматизация процесса управления продажами информационно-аналитических продуктов через интернет – площадку (для конкретного предприятия)
14. Разработка локальной информационной системы автоматизации документооборота отдела предприятия (с использованием конкретного программного продукта).
15. Автоматизация задач управления запасами на примере конкретного предприятия.
16. Разработка и проектирование системы электронной торговли строительными и сопутствующими материалами для конкретного предприятия.
17. Разработка и проектирование системы электронной торговли товарами для конкретного предприятия.
18. Автоматизация обработки информации по учёту лицензионного программного обеспечения информационной системы на предприятии.
19. Автоматизация обработки информации по учёту лицензионного аппаратного обеспечения информационной системы на предприятии
20. Автоматизация обработки информации по учёту выполнения заявок на конкретном предприятии.
21. Автоматизация комплекса задач, решаемых менеджером по продажам предприятия.



22. Автоматизация задач, решаемых сотрудником отдела по работе с клиентами на базе конкретного программного продукта.
23. Автоматизация задач мониторинга финансового и организационного взаимодействия с клиентами на предприятии.
24. Автоматизация задач мониторинга финансового и организационного состояния предприятия.
25. Разработка и автоматизация комплекса задач, выполняемых системным администратором предприятия.
26. Автоматизация документооборота ИТ- службы на предприятии.
27. Автоматизация учета ИТ-структуры предприятия
28. Система поддержки принятия решений по инвестированию в недвижимость
29. Система динамического архива документации для конкретного предприятия.
30. Организация процессов управления ИТ-инфраструктурой предприятия.
31. Модернизация информационной системы оперативно-календарного планирования на предприятии.
32. Автоматизация процесса учета посещений больных в поликлинике.
33. Разработка автоматизированной информационной системы организации процесса управления вакансиями на предприятии.
34. Разработка информационной системы корпоративного планирования.
35. Автоматизация документооборота и отслеживание движения товарно-материальных ценностей на предприятии в системе «1С: Предприятие».
36. Автоматизация процессов информационно-справочной системы предприятия.
37. Разработка автоматизированной системы учета и выполнения заявок по ремонту оборудования на предприятии.
38. Разработка автоматизированного рабочего места кассира на предприятии.
39. Разработка автоматизированного рабочего места экономиста предприятия.
40. Разработка учебных видео материалов по автоматизации деятельности отделов предприятия
41. Построение локальной сети предприятия.
42. Разработка Web-представительства (Разработка Web-сайта) предприятия, организации.
43. Разработка автоматизированной системы «Учет достижений учащихся».
44. Разработка автоматизированной системы «Планировщик задач» для сотрудников образовательной организации.
45. Разработка автоматизированной системы «Учет сертификатов и дипломов учащихся по результатам олимпиад различного уровня».

46. Разработка информационной системы «Балльно-рейтинговая система».
47. Разработка системы составления расписания движения пассажирских судов на пригородной линии.
48. Разработка электронного каталога продукции.
49. Разработка системы автоматизированного тестирования веб-приложений.
50. Разработка веб-приложения для информационного обеспечения организации.
51. Разработка автоматизированной системы для регистрации и устранения программных ошибок.
52. Разработка системы «Складской учет материалов».
53. Автоматизация процесса управления заказами на грузовые перевозки.
54. Разработка автоматизированной системы «Инвентаризация».
55. Создание веб-приложения интернет-магазинов.
56. Разработка автоматизированной системы регистрации и учета выхода в рейс водителей городского электротранспорта.
57. Разработка автоматизированного рабочего места администратора корпуса.
58. Разработка автоматизированной информационной системы «Учет готовой продукции».
59. Разработка автоматизированной системы для взаимодействия с потребителями услуг по водоснабжению, водоотведению и очистке сточных вод.
60. Разработка автоматизированной системы «Школьная библиотека».
61. Автоматизация наполнения веб-сайта реализуемыми товарами.
62. Разработка автоматизированного рабочего места «Секретарь ГЭК».
63. Разработка веб-сервиса сравнения цен товаров для строительства и ремонта.
64. Разработка автоматизированной системы для приема и обработки заявок клиентов на оказание услуг.
65. Разработка электронного каталога товаров с системой заказов в виде веб-сайта.
66. Автоматизированная информационная система контроля состояния производства.
67. Разработка веб-сайта для фото-видео студии.
68. Обоснование состава программного обеспечения шифрования данных при передаче сообщений электронной почты.
69. Подсистема автоматизированного проектирования элементов транспортно-накопительной системы.
70. Разработка информационной подсистемы автоматизации обеспечения лекарственными средствами пациентов поликлиники
71. Разработка информационной подсистемы автоматизации обслуживания клиентов автосервиса

72. Разработка информационной подсистемы контроля документооборота распределенного предприятия

73. Разработка информационной системы учета оборота оргтехники

74. Разработка программного обеспечения для автоматизированного мониторинга балансов мобильных телефонов

75. Автоматизированная система поддержки принятия решений в терапии.

Закрепление за обучающимся конкретной темы ВКР бакалавра осуществляется на основании личного письменного заявления, поданного Ректору Института. Он согласовывает тему ВКР бакалавра с потенциальным руководителем, который также подписывает заявление, выражая тем самым согласие быть руководителем.

Выпускная квалификационная работа должна содержать следующие элементы: титульный лист, задание на выпускную квалификационную работу, содержание, введение, основная часть (главы 1, 2 и 3), заключение, список использованных источников и приложения. Общий объем ВКР бакалавра вместе с заключением и библиографическим списком (без приложений) должен составлять не менее 60 страниц компьютерного текста. Порядок написания и защиты выпускной квалификационной работы бакалавра приведен в Методических указаниях по подготовке и защите выпускной квалификационной работы бакалавров.

Бакалаврская работа выполняется обучающимся под руководством руководителя, назначаемого из числа преподавательского состава, имеющих достаточную квалификацию. Выпускник, тема бакалаврской работы которого не утверждена приказом, не может быть допущен к защите работы.

## **2.2 Права и обязанности руководителя и обучающихся, выполняющих бакалаврскую работу**

Обязанности руководителя (консультантов) в соответствии с выбранной и утвержденной темой ВКР бакалавра руководитель обязан:

– выдать обучающемуся задание по выполнению ВКР бакалавра, изучению литературных источников, инструктивного материала, объекта исследования и сбору практического материала для рассматриваемого вопроса или проблемы, подписывается обучающимся, руководителем бакалаврской работы и заведующим выпускающей кафедрой;

– оказывать необходимую помощь обучающемуся в составлении плана ВКР бакалавра, рекомендовать литературу, которую необходимо использовать при подготовке, объяснять отдельные сложные вопросы, возникающие при подготовке исследования;

– проводить консультации, во время которых давать конкретные задания обучающемуся по изучению нормативных материалов, специальной литературы, сбору и анализу фактического материала, обсуждать со обучающимся результаты проделанной работы. Консультации должны проводиться непосредственно на территории университета;

– проверять соответствующие главы ВКР бакалавра и делать по ним замечания в случае необходимости;

– делать конкретные конструктивные замечания по тексту ВКР бакалавра, представленному на проверку, содержащие конкретные рекомендации обучающемуся по исправлению указанных ошибок и ликвидации имеющихся недостатков (рекомендация источников литературы, нормативно-правовых актов, содержащих необходимые положения, дополнение содержания отдельными разделами и т.п.);

– вернуть обучающемуся переданный на проверку вариант бакалаврской работы даже в случае отсутствия замечаний по его тексту;

– уважать обоснованную точку зрения обучающегося, соблюдать нормы профессиональной этики, не навязывать обучающемуся проведение расчетов по методикам, которые обучающийся обоснованно не использует при выполнении бакалаврской работы, не требовать изложения вопросов, которые не связаны с выбранным направлением исследования;

– контролировать качество и определять готовность ВКР бакалавра к защите;

– уделять особое внимание подготовке с обучающимся доклада и раздаточного (иллюстративного) материала на защиту ВКР бакалавра;

– подготовить отзыв руководителя на бакалаврскую работу и ознакомить с ним обучающегося не позднее, чем за три дня до даты предполагаемой защиты. Отзыв руководителя не должен противоречить замечаниям, которые были сделаны по тексту работы на разных стадиях ее выполнения.

Руководитель ВКР бакалавра имеет право:

– не давать обучающемуся никаких дополнительных личных контактов (телефонов, адресов, e-mail и т.п.) кроме контактов кафедры, на которой выполняется бакалаврская работа;

– проверять главы ВКР бакалавра в течение всей продолжительности срока, отведенного на проверку соответствующих глав, независимо от предполагаемой даты защиты бакалаврской работы;

– потребовать от обучающегося предоставления копий материалов, послуживших основой для написания бакалаврской работы на бумажном или электронном носителе для установления степени авторства и определения корректности оформления библиографических ссылок, с обязательным возвратом их обучающемуся после ознакомления;

– определять тип носителя (бумажный или электронный) на котором представляются на проверку материалы ВКР бакалавра. При выборе электронного носителя между руководителем и обучающимся в индивидуальном порядке оговаривается порядок организации документооборота и соответствующего протоколирования движения файлов. В любом случае последний вариант ВКР бакалавра до ее переплетения представляется руководителю на бумажном носителе с соблюдением всех правил оформления. Вместе с бумажным вариантом представляется файл с

полным текстом бакалаврской работы в формате Microsoft Word, названный так: «код специальности\_год\_выпуска\_ФИО.doc», Например, 090302\_2021\_Шанин ДЕ. Файл предоставляется обучающимся лично на флэш-памяти для проведения проверки на соблюдение авторских прав и степени оригинальности текста системой «Антиплагиат». Если по результатам проверки системой «Антиплагиат» будет выявлено, что 50% и более процентов текста является заимствованным, то работа направляется на доработку;

- вернуть обучающемуся вариант ВКР бакалавра без проверки только в случае выявления факта плагиата со стороны обучающегося, либо наличия в работе грубейших орфографических, синтаксических, пунктуационных ошибок, не позволяющих установить смысл излагаемого материала;

- отказаться от помощи обучающемуся в части редактирования текста с позиции грамотного использования русского языка и оформления работы с учетом требований, изложенных в методических указаниях;

- выбрать время для проведения консультаций со обучающимся по вопросам написания им ВКР бакалавра.

Обучающийся, выполняющий бакалаврскую работу, обязан:

- написать заявление на закрепление конкретной темы ВКР бакалавра;

- наладить общение с руководителем (консультантом) ВКР бакалавра, согласовать с ним часы консультаций по выполнению работы;

- получить задание на выполнение ВКР бакалавра и строго соблюдать его (по срокам и по содержанию);

- отразить в бакалаврской работе как минимум все вопросы, предусмотренные данными методическими указаниями, творчески подходить к ее написанию с учетом особенностей функционирования организации, на базе которой выполняется бакалаврская работа;

- не отвлекать руководителя от выполнения им его обязанностей во время, не предназначенное для проведения консультаций по выполнению ВКР бакалавра без согласия на то руководителя;

- уважать обоснованную точку зрения руководителя ВКР бакалавра, соблюдать нормы этики в общении с руководителем;

- предоставлять руководителю на проверку главы бакалаврской работы, оформленные в соответствии с правилами оформления бакалаврской работы (независимо от стадии проверки) с хорошо читаемым отпечатанным текстом бакалаврской работы, либо по согласованию с руководителем (консультантом) в электронном виде с использованием широко распространенных текстовых форматов файлов (\*.doc, \*.rtf).

Обучающийся, выполняющий бакалаврскую работу, имеет право:

- самостоятельно осуществлять выбор темы бакалаврской работы с учетом собственных знаний, навыков, умений, особенностей организации, послужившей базой для прохождения всех видов практик;

– получать консультации руководителя (консультанта) по выполнению ВКР бакалавра в установленное для этого время консультаций.

### **3. Структура и содержание выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа должна содержать следующие элементы:

- Титульный лист (Приложение А);
- Задание на выпускную квалификационную работу (распечатывается на одном листе с двух сторон) (Приложение Б);
- Отзыв руководителя (Приложение В);
- Справка о результатах проверки в системе «Антиплагиат» (Приложение Г);
- Содержание;
- Введение;
- Основная часть (главы 1, 2 и 3);
- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложения.

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов (параграфов), заключение, приложения и номера страниц, с которых начинаются эти элементы ВКР бакалавра. Весь последующий текст в соответствии с планом работы должен быть разбит на главы, а главы на параграфы. Введение, заключение, список использованных источников и приложения в содержании ВКР бакалавра нумеруются. В основной части содержания разделы обозначаются и нумеруются так:

1. Наименование первого раздела (главы)
  - 1.1 Наименование первого пункта первого раздела
  - 1.2 Наименование второго пункта первого раздела и т.д.
2. Наименование второго раздела (главы)
  - 2.1 Наименование первого пункта второго раздела
  - 2.2 Наименование второго пункта второго раздела и т.д.

В работе необходимо выделять три главы, не более и не менее.

Проект подготовленного содержания работы студент представляет научному руководителю, который редактирует его, высказывает по нему свои замечания и предложения, предлагает студенту или сам помогает ему доработать содержание. Согласованный с научным руководителем план дипломной работы может быть уточнён, изменён и дополнен, но при этом он не должен выходить за пределы утвержденной темы исследования.

**ВВЕДЕНИЕ** (2-3 страницы) должно включать ряд общеобязательных рубрик: актуальность темы; объект и предмет исследования; цель и задачи исследования; характеристику методологической базы исследования. Завершается введение кратким анализом структуры работы.

Актуальность темы. Актуальность темы определяется через её значимость, важность, злободневность, приоритетность среди других тем.

Обоснование актуальности темы исследования является обязательным требованием к любой научной работе. Профессиональная зрелость студента проявляется в том, каким образом он определяет и обосновывает актуальность темы исследования. Студент должен лаконично показать суть сложившейся в современной науке и правоприменительной практике ситуации требующей своего разрешения в рамках выбранной темы, а в случае необходимости продемонстрировать возможный негативный сценарий развития данной ситуации, если не предпринять усилий, направленных на ее стабилизацию, включая и проведение различного рода исследований.

Цель исследования формулируется кратко и предельно точно, в смысловом отношении выражая то основное, что намеревается сделать исследователь. Она подробно конкретизируется и развивается в задачах исследования.

То есть целью работы является комплексный анализ сформулированной проблемы, лежащей в основе предмета исследования, что ориентирует само исследование на получение новых результатов способствующих разрешению практических задач.

Например, целью ВКР может быть: разработка информационной системы в целом или реализация автономной подсистемы, модуля, задачи (например, создания веб-сервисов обмена данными). Дополнительно может достигаться совершенствование информационной сети, применение новых технических средств сбора, передачи, обработки и представления информации в распределенных информационных системах.

Задачи исследования определяются как относительно самостоятельные, законченные промежуточные этапы исследования, позволяющие обучающемуся в своей совокупности, реализовать поставленную в работе цель.

Задач должно быть несколько и традиционно они формулируются в форме перечисления: описать..., выявить..., проанализировать..., обобщить..., разработать..., охарактеризовать...и т.д. Каждая из задач в отдельности представляет собой последовательный шаг исследователя в процессе продвижения к обозначенной цели.

Задачи исследования должны найти свое отражение в составляемом рабочем плане работы (решению одной или нескольких задач обычно посвящается один параграф в работе). В этой связи редакционная формулировка задач исследования близка по своей сути к названиям параграфов ВКР бакалавра.

Далее приводится краткая характеристика объекта исследования с указанием его названия и сферы деятельности.

В рубрике методологическая основа исследования должны быть перечислены приемы и способы, которые использовались автором работы в процессе исследования (научного познания) вопросов избранной темы. В процессе подготовки выпускной квалификационной работы могут использоваться различные методы такие как: общенаучный и конкретно-

научный; аналитический и описательный; историко-сравнительный и сравнительно-типологический. Также в любой работе могут применяться традиционные логические методы мышления, такие как дедукция и индукция; теоретические методы исследования: теоретический анализ и синтез, абстрагирование и конкретизация, аналогия, моделирование.

Завершается введение краткой характеристикой структуры ВКР бакалавра.

Например:

Выпускная квалификационная работа бакалавра состоит из введения, трех глав, включающих в себя семь параграфов, заключения и библиографического списка.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ВКР бакалавра структурно может выглядеть следующим образом:

**1 глава** – аналитическая. Приводятся материалы по исследованию предметной области и самого предмета проектирования или исследования, анализу аналогов – существующих и возможных вариантов решения задачи проектирования, выбору и критической оценке прототипа проектируемого комплекса, системы, программного продукта.

По материалам анализа обосновываются используемые для решения задачи инструментальные средства и технологии (элементная база, системное и прикладное программное обеспечение, системы проектирования и программирования, серверные платформы и т.п.).

**2 глава** – проектная (конструкторская). Выполняется разработка логической, физической и программной структуры объекта. В зависимости от направленности проекта, вышеперечисленные структуры объекта разработки могут входить в разных пропорциях.

Для работ информационно-программного направления главными элементами раздела являются:

- информационно-логические модели;
- структуры данных в СУБД;
- схемы алгоритмов;
- программы.

Для ВКР аппаратной и аппаратно-программной направленности в главу следует включить:

- выявление внешних и внутренних информационных связей проектируемого объекта, системы, комплекса, устройства, модуля и т.п.;
- описание построенной на их основе структурной схемы объекта, с обоснованием выбора основных функциональных блоков и связей между ними;
- обоснование построения и описание функциональной схемы проектируемого объекта, описание свойств и законов функционирования каждого блока;
- обоснование и описание схемы алгоритма функционирования объекта, описание режимов эксплуатации и процессов в них;



- расчеты, необходимые для выполнения проекта, подтверждения работоспособности и надежности проектируемого объекта (быстродействие, точность, помехоустойчивость и т.п.).

Для проектов сетевой и телекоммуникационной направленности во второй главе следует включить:

- выбор логической (сервис сети, стеки протоколов) и физической структуры (топология, линии и каналы связи) сети;

- выбор телекоммуникационного оборудования;

- обоснование способов (технологий) резервирования внешних и внутренних связей сети;

- обоснование и описание системы обеспечения и конструирования требуемого сервиса сети: политика маршрутизации, организации VLAN (Virtual Local Area Network – Виртуальная локальная вычислительная сеть), системы управления сетью mail-, ftp-, www-сервера и т.п.;

- при разработке физической структуры сети следует привести анализ вариантов реализации сети на оборудовании различных фирм и выбор оптимального варианта по критериям.

**3 глава** – технологическая (экспериментальная). Глава посвящена разработке технологии изготовления технического или программного продукта, его описанию, технологии испытания макета или опытного образца изделия.

Может включать методику и результаты натурального эксперимента испытания или тестирования разработанного объекта, а также результаты теоретического исследования объекта проектирования на математической или логической модели устройства, комплекса, системы.

Для ВКР аппаратно-программного или программного направления в разделе приводится описание программы (ГОСТ 19.402-78, ГОСТ 19.404-79), области и условия применения программы, инструкция пользователю по ее применению.

Во второй главе ВКР сетевой направленности может быть отражено следующее:

- построение математической модели разработанной сети передачи данных для получения вероятностных характеристик (производительность, задержка, очередь);

- экспериментальное снятие характеристик доступа к сервису компьютерной сети при различных системных параметрах (размеры окна, тайм-аута, MTU), различных алгоритмах доступа (быстрый/медленный старт ТСР) и различной нагрузке;

- прогон тестов LAN (локальная вычислительная сеть);

- снятие «типичного/стандартного» профиля разработанной компьютерной сети и разработка методики обнаружения угроз атаки и несанкционированных вторжений в сеть;

– конфигурирование протоколов внешней и внутренней маршрутизации, согласно выбранной политике маршрутизации для конкретного типа маршрутизатора сети;

– конфигурирование VLAN для спроектированной сети.

Состав основной части работы может меняться в зависимости от темы исследования.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ** излагается на двух-трех страницах в форме выводов и предложений. Выводы содержат положения констатирующего и оценочного характера, а предложения – обоснованные рекомендации обучающегося о направлениях оптимизации работы предприятия.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ** содержит перечень всех использованных при подготовке информационных источников с указанием их выходных данных. В этот перечень включаются и те источники, на которые нет ссылок в тексте работы. Наиболее приемлемым является следующий возможный вариант построения библиографического списка:

1. Нормативно-правовые акты;
2. Литературные источники;
3. Материалы периодических изданий;
3. Электронные информационные ресурсы.

Следует иметь в виду, что библиографический список должен включать в себя источники последних 3-5 лет. Количество источников должно быть не менее 25, включая интернет-ресурсы.

Рекомендуемый список нормативного и учебно-методического обеспечения написания ВКР приведен ниже:

**Литературные источники:**

1. Арчибальд, Р. Д. Управление высокотехнологичными программами и проектами: Учебное пособие / Арчибальд Р.Д., - 4-е изд., (эл.) - Москва :МИСИ-МГСУ, 2018. - 466 с.: ISBN 978-5-93700-031-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/971955> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858928> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Голицына, О. Л. Информационные системы : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 448 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-833-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/953245> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. Жданов, А. А. Автономный искусственный интеллект : учебное пособие / А. А. Жданов. - 5-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 362

с. - (Адаптивные и интеллектуальные системы). - ISBN 978-5-00101-655-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1094345> (дата обращения: 12.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

5. Журавлева, И. В. Оформляем документы на персональном компьютере: грамотно и красиво. ГОСТ Р 6.30-2003. Возможности Microsoft Word : практическое пособие / И. В. Журавлева, М. В. Журавлева. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 187 с. — (Просто, кратко, быстро). - ISBN 978-5-16-003154-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1030249> (дата обращения: 03.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

6. Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие : в 2 ч. Ч. 2. Практикум / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. Т.А. Макарчук. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 217 с. - ISBN 978-5-16-109676-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1786661> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

7. Информационные системы и цифровые технологии. Практикум : учебное пособие. Часть 1 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. М.И. Барабановой. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 212 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109660-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1731904> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

8. Информационные системы и цифровые технологии. Часть 1 : учебное пособие / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова ; под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 253 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109479-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1370826> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

9. Информационные системы управления качеством в автоматизированных и автоматических производствах : учебное пособие / А.Л. Галиновский, С.В. Бочкарев, И.Н. Кравченко [и др.] ; под ред. А.Л. Галиновского. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 284 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5af03c5f781ea2.32722191. - ISBN 978-5-16-013582-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1243809> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

10. Информационные технологии и управляющие системы : монография / под науч. ред. док. техн. наук, проф. В.М. Артюшенко. - Москва : Научный консультант, 2015. — 184 с. - ISBN 978-5-9906953-8-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1023019> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

11. Крахин, А. В. Информационные технологии и системы в управленческой деятельности : учебно-практическое пособие / А. В. Крахин. - Москва : ФЛИНТА, 2020. - 256 с. - ISBN 978-5-9765-4392-8. - Текст :

электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860973> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

12. Логачев, М. С. Информационные системы и программирование. Администратор баз данных. Выпускная квалификационная работа : учебник / М.С. Логачёв. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 439 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014985-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1775393> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

13. Логачев, М. С. Информационные системы и программирование. Специалист по информационным системам. Выпускная квалификационная работа : учебник / М.С. Логачёв. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 576 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015919-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1413307> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

14. Логачев, М. С. Информационные системы и программирование. Технический писатель. Выпускная квалификационная работа : учебник / М.С. Логачёв, О.В. Семёнова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 551 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015544-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1196563> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

15. Масленникова, О.Е. Основы искусственного интеллекта : учеб. пособие / О.Е. Масленникова, И.В. Гаврилова. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 283 с. - ISBN 978-5-9765-1602-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1034902> (дата обращения: 12.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

16. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В. П. Мельников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. - ISBN 978-5-906818-13-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1073011> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

17. Пятаева, А. В. Интеллектуальные системы и технологии : учеб. пособие / А. В. Пятаева, К. В. Раевич. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 144 с. - ISBN 978-5-7638-3873-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032131> (дата обращения: 12.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

18. Рыбина, Г. В. Основы построения интеллектуальных систем : учебное пособие / Г. В. Рыбина. - Москва : Финансы и Статистика, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-00184-030-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1494433> (дата обращения: 12.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

19. Силич, М. П. Основы теории систем и системного анализа : учебное пособие / М. П. Силич. - Томск : Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2013. - 340 с. - ISBN 978-5-86889-663-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1845896> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

20. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0927-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1839925> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

21. Шашкова, И.Г. Информационные системы и технологии: Учебное пособие / И.Г. Шашкова, В.С. Конкина, Е.И. Машкова. - Рязань: ФГБОУ ВПО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева», 2013 - 539 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/517003> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

### **Нормативно-правовые документы:**

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ. [Электронный ресурс]. URL: <https://regulations.tusur.ru/documents/199> (дата обращения 03.10.2021) Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

2. Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 [Электронный ресурс]. URL: <https://regulations.tusur.ru/documents/295> (дата обращения 03.10.2021)

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. N 926 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии"

4. ГОСТ Р 7.0.100-2018 Национальный стандарт Российской Федерации. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления

5. ГОСТ Р ИСО МЭК 12207-99. Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения.

6. ИСО/ТО 10006:1997 (R). Менеджмент качества. Руководство качеством при административном управлении проектами.

7. ГОСТ 34.xxx. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы.

8. ГОСТ 19.xxx. Единая система программной документации.

9. ГОСТ 28806. Качество программных средств. Термины и определения.

10. ГОСТ 28195. Оценка качества программных средств. Общие положения.

11. ГОСТ 9126. Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководящие указания по их применению.

## Электронные ресурсы:

1. Интернет Университет Информационных технологий. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>, свободный (дата обращения 30.09.2021)
2. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 30.09.2021).
3. Информационные системы и технологии: [сайт]. – URL: <https://studfiles.net/preview/4171546/page:4/> (дата обращения: 25.09.2021). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования: [сайт]. – URL: <http://fgosvo.ru>. (дата обращения: 25.09.2021). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР): [сайт]. – URL: <http://edu.ru> (дата обращения: 25.09.2021). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) : [сайт]. – URL: <http://school-collection.edu.ru> (дата обращения: 25.09.2021). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») : [сайт]. – URL: <http://window.edu.ru> (дата обращения: 25.09.2021). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.
8. Knowledge Management Magazine. Журнал освещает, всевозможные вопросы информационных технологий и управления знаниями : [сайт]. – URL: [www.kmmmag.com](http://www.kmmmag.com) (дата обращения: 25.09.2021). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.
9. CafiT Community Intelligence Labs. Предлагает большой набор ресурсов для сообществ практики в области интеллектуальных технологий : [сайт]. – URL: [www.co-i-l.com/coil/knowledge-garden/cor/index.shtml](http://www.co-i-l.com/coil/knowledge-garden/cor/index.shtml) (дата обращения: 25.09.2021). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.
10. Официальный сайт информационной службы «Интерстандарт» Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии: [сайт]. – URL: <http://www.interstandart.ru/> (дата обращения: 25.09.2021). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

ПРИЛОЖЕНИЯ – это образцы локальных правовых актов и процессуальных документов, аналитические справки, обзоры, проекты, программы и иные материалы в виде иллюстраций и творческих разработок. Обязательным структурным элементом ВКР бакалавра приложения не являются.

Приложения помещают после списка использованных источников в порядке их упоминания в тексте. Каждое приложение следует начинать с

нового листа с указанием в верхнем правом углу слова «Приложение». Само приложение должно иметь содержательный заголовок, начинающийся с прописной буквы. Приложение нумеруются буквами алфавита, например, Приложение А. Объем приложений и их количество не ограничено. Нумерация страниц приложений является сквозной.

Общий объем ВКР бакалавра вместе с заключением и библиографическим списком (без приложений) должен составлять не менее 60 страниц компьютерного текста.

#### **4. Общие требования к оформлению выпускной квалификационной работы**

Требования к оформлению ВКР бакалавра должны соответствовать требованиями ЕСТД и ЕСКД, ГОСТ 7.32.-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Отчет о научно-исследовательской работе», ГОСТ 7.1.-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», ГОСТ 7.82.-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов».

Текст выполняется печатным способом с использованием компьютера и принтера. Текст: формат – \*.doc, \*.rtf, размер страницы А4, шрифт Times New Roman №14, кегль –14, междустрочный интервал – 1,5 (в настройках Абзац/Интервал/Перед и После – 0) , в электронном виде (в формате WORD) и на бумажном носителе за подписью автора. По всем сторонам листа оставляют поля от края листа. Размеры: левого поля – 30 мм; правого поля – 15 мм; верхнего поля – 20 мм; нижнего поля – 20 мм. Красная строка (опуст первой строки) по тексту работы – 1,25. Не разрешается использовать компьютерные возможности для акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры. По всему тексту работы и в сносках должны быть одинаковые №, а не N; «», а не " .

В работе нумерация страниц, разделов, подразделов, пунктов, рисунков, таблиц, формул, осуществляется арабскими цифрами без знака №.

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в низу страницы по центру без слова страница (стр., с.) и знаков препинания.

Заголовки структурных частей работ и заголовки разделов основной части следует располагать по центру строки без точки в конце и писать (печатать) прописными буквами, жирный шрифт, не подчеркивая.

Заголовки подразделов и пунктов печатают строчными буквами (первая – прописная) по центру строки жирным шрифтом без точки в конце. Заголовок не должен состоять из нескольких предложений. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Расстояние между заголовками структурных частей и текстом при выполнении работы печатным способом – полутора междустрочных интервала (междустрочный интервал – 1,5 строки). Расстояние между

заголовками подразделов и пунктов и текстом – два междустрочных интервала (междустрочный интервал - 1,5 строки).

Каждую главу работы и «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» необходимо начинать с новой страницы.

Главы работы нумеруют по порядку в пределах всего текста, например: 1, 2, 3 и т.д. Пункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждой главы. Номер пункта включает номер главы и порядковый номер параграфа или пункта, разделенные точкой, например: 1.1, 1.2 и т.д.

Иллюстрации следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

Иллюстрации обозначают словом «Рисунок» и нумеруют арабскими цифрами порядковой нумерации в пределах всей работы, за исключением иллюстраций приложений, например: Рисунок 1, Рисунок 2. Допускается нумерация в пределах раздела. Номер рисунка в этом случае состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой, например: Рисунок 1.3. (третий рисунок первого раздела).

Схема – это изображение, передающее обычно с помощью условных обозначений и без соблюдения масштаба основную идею какого-либо устройства, предмета, сооружения или процесса и показывающее взаимосвязь их главных документов. Обозначение схем и общие требования к их выполнению установлены ГОСТ 2.703-200.

Диаграмма – это графическое изображение, наглядно показывающее функциональную зависимость двух и более переменных величин; способ наглядного представления информации, заданной в виде таблиц чисел.

На таблицу, представленную в работе всегда должна быть ссылка. Например, до вставки таблицы должно быть написано предложение, подводящее к её содержанию: Технические характеристики аппаратной платформы для тестирования представлены в таблице 2.1. Нумерация таблиц должна содержать два числа: первое из них представляет собой номер главы, в которой находится таблица, а второе порядковый номер таблицы в данной главе. Две части номера должна разделять точка. Знак «номер» (№) ставить нельзя! Например: Таблица 3.5, то есть это пятая таблица в третьей главе.

Каждая таблица должна иметь название. Оно должно отображать суть информации, представленной в таблице. Заголовок таблицы выравнивается по центру без абзаца. Между номером таблицы и её названием должно стоять тире.

Ссылка на таблицу и её название должны отделяться пустой строкой.

Текст таблицы должен быть напечатан шрифтом Times New Roman № 12 через одинарный интервал. Каждый столбец таблицы должен быть пронумерован. Для этого между шапкой и самой таблицей добавляется пустая строка, в которой по порядку проставляются номера столбцов.

Информация ячеек таблицы должна быть выровнена. Для этого необходимо выделить редактируемые ячейки, правой кнопкой мыши вызвать



контекстное меню и выбрать вид выравнивания в ячейке. Сама таблица тоже должна быть выровнена по центру. Если таблица не уместилась на одной странице её необходимо перенести. Правила переноса проиллюстрированы ниже.

Пример оформления таблицы:

Таблица 2.1 – Оценка программных систем

Характеристика средства разработки	Средство разработки			
	Си	Delphi	Excel	Access
1	2	3	4	5
Опыт разработки в данном программном продукте	5	8	10	10
Ресурсоемкость	6	6	8	8
Поддержка ОС	6	5	10	10
Наглядность интерфейса	7	6	5	9
Возможности работы с БД	8	8	5	10

Продолжение таблицы 2.1

1	2	3	4	5
Скорость работы разработанного ПО	6	6	8	6
Обработка исключительных ситуаций	4	8	5	6
Время разработки ПО	6	5	10	10
Удобство использования средства разработки	8	7	6	9

Все формулы, присутствующие в работе, должны быть пронумерованы сквозной нумерацией. Они пишутся по центру с отступом пустой строки до, и после формулы. Расшифровку обозначений формул можно обозначать одним из двух вариантов:

а) Обозначения можно вводить по ходу описания формулы, например:

В основе методики лежит понятие угрозы информационной безопасности, которое характеризуется объектом, субъектом, источником и проявлением, поэтому оценку возможности ее реализации на элементе сотовой сети (СС), предлагается осуществлять с помощью следующих показателей:  $\delta_{\text{осм}}(t)$  – дельта-функция доступности сотовой сети для нарушителя, принимающая значение 1, если площадь зоны покрытия сети превышает площадь контролируемой зоны, и 0 в противном случае,  $K_{\text{он}}(t)$  – коэффициент опасности нарушителя,  $Pos_{\text{нес}}(t/\delta)$  – возможность преодоления системы защиты,  $Pos_{\text{ао}}(t/y)$  – возможность реализации атаки на объект, без применения системы защиты.

Возможность реализации  $Pos_{py}(t)$  угрозы информационной безопасности сотовой сети стандарта LTE, наносящей ущерб определенной величины за определенный интервал времени  $t$  предлагается вычислять по следующей формуле (1):

$$Pos_{py}(t) = \delta_{доот}(t) \cdot K_{он}(t) \cdot Pos_{нцз}(t/\delta) \cdot Pos_{ао}(t/y) \quad (1)$$

б). Обозначения можно вводить после написания формулы, например:

Интегральное представление изображения представляет собой матрицу, размеры которой совпадают с размерами исходного изображения. В каждом элементе такой матрицы хранится сумма интенсивностей всех пикселей, находящихся левее и выше данного элемента. Элементы матрицы рассчитываются в соответствии со следующей формулой (2):

$$I(x, y) = \sum_{x' \leq x, y' \leq y} i(x', y') \quad (2)$$

где  $I(x, y)$  – значение точки  $(x, y)$  интегрального изображения;  $i(x', y')$  – значение интенсивности исходного изображения.

Основной текст работы следует писать без сокращений. Исключение составляют:

а) общепринятые сокращения (т.е. – то есть, и т.д. – и так далее, и т.п. – и тому подобное, г. – год, гг. – годы, до н.э. – до нашей эры, п. – пункт, ст. – статья, ст.ст. – статьи, ч. – часть);

б) буквенные аббревиатуры (ВУЗ – высшее учебное заведение);

в) сокращенные слова (абз. – абзацы, канд. юрид. наук – кандидат юридических наук);

г) сложносокращенные слова (профсоюз – профессиональный союз, зарплата – заработная плата);

д) сокращения по начальным буквам слов:

ГК РФ (ГК) – Гражданский кодекс Российской Федерации,

ФЗ – Федеральный закон и т.д.;

е) сокращения смешанной формы (НИИхиммаш).

Библиографическая ссылка – совокупность библиографических сведений о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом в тексте источнике (его составной части или группе источников), необходимых для его общей характеристики, идентификации и поиска.

Оформление ссылок следует производить по ГОСТ Р 7.0.5 – 2008. На цифры и цитаты, приведенные в работе, должны быть сделаны ссылки. Они указываются в квадратных скобках непосредственно после цитаты с указанием номера источника цитаты из списка литературы и номера страницы, с которой заимствована цитата. Например:

Анализ – это разложение явления на части и их исследование во взаимосвязи с целым [25, с. 489].

Цитирование нормативных актов делается так:

Согласно ч.1 ст.214 Гражданского Кодекса Российской Федерации государственной собственностью в Российской Федерации является имущество, принадлежащее на праве собственности Российской Федерации, и имущество, принадлежащее на праве собственности субъектам Российской Федерации - республикам, краям, областям, городам федерального значения, автономной области, автономным округам (собственность субъекта Российской Федерации).

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта и списке использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

В работе не должно быть пустых страниц. Каждый лист должен быть заполнен текстом минимум на 60-70 %. Если на листе получилось лишь несколько строк, то его необходимо либо заполнить дополнительной информацией, либо сократить текст, уместив его на предыдущем листе.

Приложения оформляются как продолжение работы на ее последующих страницах или в виде отдельной части (книги). Приложения должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» (прописными буквами) и его номера, под которым приводят заголовок, записываемый симметрично тексту с прописной буквы.

В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа. Приложения от основного текста ВКР должна отделять пустая страница, на которой по центру в разрядку большими буквами должно быть указано слово П Р И Л О Ж Е Н И Я.

Номер приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ъ. После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность, например: «ПРИЛОЖЕНИЕ А», «ПРИЛОЖЕНИЕ Б» и т.д.

Все источники, использованные при написании ВКР бакалавра (официальные документы, нормативные акты, монографии, учебники, справочные пособия, статьи из периодических изданий, сборников) должны быть описаны соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

В выпускных квалификационных работах бакалавров использованные источники следует располагать в алфавитном порядке фамилий первых авторов (заглавий), а нормативные документы должны располагаться по значимости (юридической силе), а внутри каждой выделенной группы – по хронологии.

Сведений об источниках, включаемых в список, необходимо давать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»:

**Официальные, законодательные материалы:**

1. Российская Федерация. Законы. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации : Федеральный закон № 131-ФЗ : [ принят Государственной думой 16 сентября 2003 года : одобрен Советом Федерации 24 сентября 2003 года] – Москва : Проспект ; Санкт-Петербург : Кодекс, 2017. – 158 с.

2. Российская Федерация. Правительство. О государственной автоматизированной информационной системе «Управление» : Постановление Правительства РФ от 25.12.2009 № 1088 (с изменениями и дополнениями). – Доступ из справ.-правовой системы «Гарант» (дата обращения: 29.11.2019).

**Нормативные акты:**

ГОСТ Р 57618.1–2017. Инфраструктура маломерного флота. Общие положения : нац. стандарт Российской Федерации : изд. офиц. : утв. и введен в действие Приказом Федер. агентства по техн. регулированию и метрологии от 17 авг. 2017 г. № 914-ст : введ. Впервые : дата введ. 2018-01-01 / разработ. ООО «Техречсервис». – М. : Стандартинформ, 2017. – IV, 7 с.

**Книга одного автора:**

1. Каменский, П. П. Труды по истории изобразительного искусства : художественная критика / П. П. Каменский ; составитель, автор вступительной статьи и примечаний Н. С. Беляев ; Библиотека Российской академии наук. – Санкт-Петербург : БАН, 2017. – 215 с.

2. Колтухова, И. М. Классика и современная литература: почитаем и подумаем вместе: учеб.-метод. пособие / И. М. Колтухова ; М-во обр. и науки Российской Федерации, Крым. федерал. ун-т им. В. И. Вернадского. – Симферополь : Ариал, 2017. – 151 с.

**Книга двух авторов:**

1. Аносова, Т. Г. Технологии комфорта : учебное пособие / Т. Г. Аносова, Ж. К. Танчев. – Екатеринбург : УрФУ, 2016. – 72 с.

2. Румынина, Л. А. Документационное обеспечение управления : учеб. / Л. А. Румынина, Е. Н. Ткачева. – 7-е изд., стер. – М. : Академия, 2009. – 222 с.

**Книга трех авторов:**

1. Варламова, Л. Н. Управление документацией : англо-русский аннотированный словарь стандартизированной терминологии / Л. Н. Варламова, Л. С. Баюн, К. А. Бастрикова. – Москва : Спутник, 2017. – 398 с.

2. Соколов, Э. М. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности : учеб. для вузов / Э. М. Соколов, В. М. Панарин, Н. В. Воронцова ; под ред. А. И. Иванова. – СПб. : Вектор, 2006. – 237 с.

**Книга четырех авторов:**

1. Диагностика деформаций обмоток силовых трансформаторов : методические указания / С. В. Дорожко, Е. А. Вахтина, Ш. Ж. Габриелян, Л. Ф. Маслова ; Ставро- польский государственный аграрный университет. – Став- рополь : АГРУС, 2018. – 52 с.

2. Управленческий учет и контроль строительных материалов и конструкций : моногр. / В. В. Говдя, Ж. В. Дегальцева, С. В. Чужинев, С. А. Шулепина ; под общ. ред. В. В. Говдя ; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Кубан. гос. аграр. ун-т им. И. Т. Трубилина. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 149 с.

**Книга пяти и более авторов:**

1. Банковские риски : учебник для вузов / Л. Н. Красавина, И. В. Ларионова, М. А. Поморина [и др.] ; под редакцией О. И. Лаврушина, Н. И. Валенцевой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : КноРус, 2015. – 292 с.

2. Распределённые интеллектуальные информационные системы и среды : монография / А. Н. Швецов, А. А. Суконщиков, Д. В. Кочкин [и др.] ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Вологодский государственный университет. – Курск : Университетская книга, 2017. – 196 с.

**Сборники:**

1. Техника и технология нефтехимического и нефтегазового производства : материалы 8-й Междунар. науч.-техн. конф. (Омск, 26 февр. – 2 марта 2018 г.) / ОмГТУ, Ин-т проблем переработки углеводородов СО РАН. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2018. – 247 с.

2. Ценностные трансформации современной молодежи государств – участников Содружества Независимых Государств : сб. науч. ст. / МГТУ им. Н. Э. Баумана, Ассоц. техн. ун-тов ; сост.: А. С. Друкаренко [и др.] ; под ред. В. К. Балтяна. – М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015. – 240 с.

**Статья из сборника:**

1. Мониторинг и дистанционное управление автоматизированными технологическими процессами / Т. Г. Полякова, А. А. Чепенюк, Э. О. Балаканов, И. А. Багимов // Автоматизация, мехатроника, информационные технологии : материалы I Междунар. науч.-техн. интернет-конф. молодых ученых (Омск, 18–20 мая 2010 г.) / ОмГТУ [и др.]. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2010. – С. 7–10.

2. Сердюк, В. С. Улучшение состояния условий и охраны труда в организации на основе аудита / В. С. Сердюк, И. В. Ушаков // Техносферная безопасность : материалы Второй межвуз. науч.-техн. конф. с междунар.

участием (Омск, 28 апр. 2015 г.) / ОмГТУ. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2015. – С. 98–100.

**Статья в журнале в одном номере:**

1. Шалай, В. В. Экспериментальное исследование систем охлаждения с интенсификацией в поле инерционных сил / В. В. Шалай, К. В. Щербань. – DOI: 10.25206/2588-0373-2019-3-3- 63-74 // Омский научный вестник. Сер. Авиационно-ракетное и энергетическое машиностроение. – 2019. – Т. 3, No 3. – С. 63–74.

2. Скрипник, К. Д. Лингвистический поворот и философия языка Дж. Локка: интерпретации, комментарии, теоретические источники / К. Д. Скрипник // Вестник Удмуртского университета. Сер. Философия. Психология. Педагогика. – 2017. – Т. 27, вып. 2. – С. 139–146.

**Статья из газеты:**

1. Белов, А. Настоящее в цене / А. Белов // Российская газета. – 2019. – 12 дек. (No 281). – С. 14.

2. Журавлева, А. Подготовительные курсы Омска / А. Журавлева // Комсомольская правда. – 2009. – 27 февр. (No 25). – С. 9.

**Электронные ресурсы:**

1. Московская, А. А. Между социальным и экономическим благом: конфликт проектов легитимации социального предпринимательства в России / А. А. Московская, А. А. Берендяев, А. Ю. Москвина. – DOI 10.14515/monitoring.2017.6.02 // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2017. – No 6. – С. 31–35. – URL: [https://wciom.ru/fileadmin/file/monitoring/2017/142/2017\\_142\\_Moskovskaya.pdf](https://wciom.ru/fileadmin/file/monitoring/2017/142/2017_142_Moskovskaya.pdf) (дата обращения: 11.03.2017).

2. Костиков, В. Г. Электромагнитная совместимость в электронной аппаратуре / В. Г. Костиков, Р. В. Костиков, В. А. Шахнов. – М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2012. – 125 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/52371> (дата обращения: 12.11.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

**Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ:**

Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ No 2015663150 Российская Федерация. Расчет автономной системы электроснабжения на основе ветроэнергетической установки с ротором Дарье : No 2015660178 : заявл. 27.10.2015 : опубл. (зарег.) 20.01.2016 / Р. А. Дайчман, А. А. Бубенчиков, Е. Ю. Артамонова, Т. В. Бубенчикова ; заявитель ОмГТУ. – 1 с.

**5. Защита выпускной квалификационной работы бакалавра**

Законченная и подписанная обучающимся выпускная квалификационная работа бакалавра представляется руководителю, который

дает отзыв. Научный руководитель работы проверяет качество работы и, по ее завершении, представляет письменный отзыв на ВКР бакалавра. В отзыве отмечается актуальность темы, дается характеристика всех глав ВКР бакалавра, указывается ее практическое значение и возможность внедрения. Отзыв руководителя не должен противоречить замечаниям, которые были сделаны по тексту работы на разных стадиях ее выполнения.

В отзыве научного руководителя оцениваются уровень развития универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающегося в соответствии с ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки и профилю, освоения теоретических знаний и практических умений, продемонстрированных им при подготовке ВКР; уровень проведенного обучающимся анализа проблемы; структура и логика построения работы; умение формулировать научные результаты и практические рекомендации. Указывается степень самостоятельности обучающегося при выполнении работы; личный вклад обучающегося в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению; соблюдение графика выполнения ВКР. В отзыве обязательно содержится вывод и возможности (или невозможности) допуска ВКР к защите.

Выпускная квалификационная работа бакалавра, допущенная к защите, подписанная руководителем, консультантами (при необходимости), заведующим выпускающей кафедрой с отзывом руководителя должна быть представлена на кафедре.

Защита ВКР бакалавра проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии по заранее установленному графику. На защите желательно присутствие руководителя ВКР бакалавра. Обучающийся готовит доклад, электронную презентацию, согласовав её с руководителем.

Процедура защиты ВКР бакалавра включает в себя:

- представление председателем ГЭК обучающегося, его научного руководителя и темы выпускной квалификационной работы бакалавра;
- прослушивание сообщения обучающегося с использованием наглядных материалов, либо компьютерной техники об основных результатах бакалаврской работы (7-10 минут);
- вопросы членов ГЭК и присутствующих;
- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- заслушивание отзыва;
- ответы обучающегося на замечания (по необходимости).

Члены ГЭК по итогам защиты ВКР оценивают уровень сформированности компетенций по результатам анализа текста пояснительной записки ВКР, качества демонстрационного материала, доклада, а также ответов на заданные вопросы, который выражается в форме одной из следующих оценок:

Критерий оценивания уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания (оценка) и показатели оценивания критериев
---	---

<b>Выполнение ВКР / Подготовка к процедуре защиты ВКР</b>		
1. Выпускная квалификационная работа (содержание)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальность и новизна исследования;</li> <li>– обоснованность теоретико-методической базы;</li> <li>– структурированность работы, стиль и логичность изложения;</li> <li>– конкретное описание проблемной области, четкое определение проблемы, целей и задач исследования;</li> <li>– соответствие использованного библиографического материала и иных источников тематике ВКР;</li> <li>– методология исследования: (постановка вопросов исследования, адекватность методов и их аргументированность, точность использования процедур, полнота и релевантность результатов);</li> <li>– логичность и полнота предлагаемого решения проблемы;</li> <li>– соответствие полученного решения исследования цели и задачам ВКР;</li> <li>– практическая ценность результатов исследования;</li> <li>– оценка ограничений исследования;</li> <li>– соответствие оформления работы требованиям методических рекомендации/указаний для выполнения ВКР;</li> <li>– степень самостоятельности выполнения ВКР;</li> <li>– возможность внедрения результатов ВКР</li> </ul>	<p>«5» (отлично)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальность и новизна исследования подтверждены;</li> <li>– использование теоретико-практической базы обосновано;</li> <li>– работа структурно выдержана, стиль и логичность изложения на высоком уровне;</li> <li>– проблемная область имеет конкретное описание; проблема, цель и задачи четко определены;</li> <li>– библиографический материал и источники соответствуют тематике ВКР;</li> <li>– используется актуальная методология исследования;</li> <li>– приведено логичное и полное решение проблемы;</li> <li>– полученное решение исследования соответствует цели и задачам ВКР;</li> <li>– результаты исследования имеют практическую ценность;</li> <li>– осуществлена оценка ограничений исследования;</li> <li>– оформление ВКР соответствует требованиям, установленными методическими рекомендациями/указаниями для выполнения ВКР;</li> <li>– работа выполнена самостоятельно (соотношение оригинального текста и заимствованного (без указания его авторов) составляет более 60%);</li> <li>– возможность внедрения результатов ВКР подтверждается наличием акта/справки о внедрении.</li> </ul>
	<p>«4» (хорошо)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальность и новизна исследования подтверждены;</li> <li>– использование теоретико-практической базы обосновано;</li> <li>– работа структурно выдержана, стиль и логичность изложения на достаточном уровне;</li> <li>– проблема, цель и задачи определены;</li> <li>– библиографический материал и источники соответствуют тематике ВКР;</li> <li>– используется актуальная методология исследования;</li> <li>– приведенное решение проблемы</li> </ul>



		<p>недостаточно полное;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– полученное решение исследования соответствует цели и задачам ВКР;</li> <li>– результаты исследования имеют практическую ценность;</li> <li>– не осуществлена оценка ограничений исследования;</li> <li>– оформление ВКР в большей мере соответствует требованиям, установленными методическими рекомендациями/указаниями для выполнения ВКР;</li> <li>– работа выполнена самостоятельно (соотношение оригинального текста и заимствованного (без указания его авторов) составляет более 55%).</li> </ul>
	<p>«3» (удовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальность и новизна исследования подтверждены не в полной мере;</li> <li>– стиль и логичность изложения на среднем уровне;</li> <li>– проблема, цель и задачи определены не в полной мере;</li> <li>– библиографический материал и источники соответствуют тематике ВКР;</li> <li>– используется актуальная методология исследования;</li> <li>– проблема имеет не достаточно полное решение;</li> <li>– результаты исследования имеют слабую практическую ценность;</li> <li>– оформление ВКР частично соответствует требованиям, установленными методическими рекомендациями/указаниями для выполнения ВКР;</li> <li>– работа выполнена самостоятельно (соотношение оригинального текста и заимствованного (без указания его авторов) составляет более 50%);</li> </ul>
	<p>«2» (неудовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальность и новизна исследования не подтверждены;</li> <li>– использование теоретико-практической базы не обосновано;</li> <li>– работа не выдержана структурно, стиль и логичность изложения на низком уровне;</li> <li>– проблемная область не имеет конкретного описания; проблема, цель и задачи не определены;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– библиографический материал и источники не соответствуют тематике ВКР;</li> <li>– не используется актуальная методология исследования;</li> <li>– решение проблемы не осуществлено;</li> <li>– результаты исследования не имеют практической ценности;</li> <li>– оформление ВКР не соответствует требованиям, установленными методическими рекомендациями/указаниями для выполнения ВКР;</li> <li>– работа выполнена самостоятельно (соотношение оригинального текста и заимствованного (без указания его авторов) составляет менее 50%).</li> </ul>
<b>Защита ВКР / Процедура защиты ВКР</b>		
1. Доклад		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– уровень коммуникативной культуры, культура речи, манера изложения;</li> <li>– уровень раскрытия междисциплинарных и причинно-следственных связей;</li> <li>– представление проблемы, цели исследования, задач исследования;</li> <li>– представление результатов анализа проблемы;</li> <li>– представление методологии исследования;</li> <li>– представление результатов исследования, соответствие результатов заявленным цели и задачам исследования;</li> <li>– использование презентационного оборудования и/или раздаточного материала;</li> <li>– апробация выпускной квалификационной работы, наличие публикаций по теме (при наличии)</li> </ul>	«5» (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся демонстрирует высокий уровень коммуникативной культуры и культуры речи, использует научный стиль изложения;</li> <li>– обучающимся продемонстрирован высокий уровень раскрытия междисциплинарных и причинно-следственных связей;</li> <li>– в полной мере представлена проблема, цели исследования, задачи исследования;</li> <li>– представление результатов анализа проблемы носит конкретный характер;</li> <li>– исчерпывающе представлена методология исследования;</li> <li>– полное представление результатов исследования, соответствующих заявленным цели и задачам;</li> <li>– используется презентационное оборудование, подготовлен раздаточный материал;</li> <li>– апробация выпускной квалификационной работы представлена в виде публикаций по теме.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся демонстрирует повышенный уровень коммуникативной культуры и</li> </ul>

	<p>«4» хорошо</p>	<p>культуры речи; – достаточно полно раскрыт уровень междисциплинарных и причинно-следственных связей; – подробно представлены проблема, цель исследования, задачи исследования; – представлены и систематизированы результаты анализа проблемы; – представлена методология исследования; – представленные результаты исследования соответствуют заявленным цели и задачам; – используется презентационное оборудование.</p>
	<p>«3» удовлетворительно</p>	<p>– обучающийся демонстрирует базовый уровень коммуникативной культуры и культуры речи; – слабо раскрыты междисциплинарные и причинно-следственные связи; – не озвучены полностью проблема, цель исследования, задачи исследования; – не в полной мере представлены результаты анализа проблемы; – методология исследования не представлена; – результаты исследования не в полной мере соответствуют цели и задачам исследования; – используется презентационное оборудование.</p>
	<p>«2» неудовлетворительно</p>	<p>– обучающийся демонстрирует низкий уровень коммуникативной культуры и культуры речи; – не раскрыт уровень междисциплинарных и причинно-следственных связей; – проблема, цель исследования, задачи исследования представлены не в полной мере; – не представлены результаты анализа проблемы; – не представлена методология исследования; – не представлены результаты исследования, соответствующие заявленным цели и задачам</p>

		исследования, представлены; – используется презентационное оборудование.
<b>2. Ответы на вопросы</b>		
– логичность, правильность и полнота ответов на вопросы, указанные рецензентом (при наличии), заданные членами комиссии; – уровень общей эрудиции.	«5» (отлично)	– обучающимся даны логичные, правильные и полные ответы на вопросы, указанные рецензентом при оценке работы, заданные членами комиссии; – продемонстрирован высокий уровень общей эрудиции.
	«4» (хорошо)	– обучающимся даны логичные, правильные и достаточно полные ответы на вопросы, указанные рецензентом при оценке работы, заданные членами комиссии; – продемонстрирован повышенный уровень общей эрудиции.
	«3» (удовлетворительно)	– обучающимся даны не всегда логичные и правильные, неполные ответы на вопросы, указанные рецензентом при оценке работы, заданные членами комиссии; – продемонстрирован базовый уровень общей эрудиции.
	«2» (неудовлетворительно)	– обучающимся не даны ответы на вопросы, указанные рецензентом при оценке работы, заданные членами комиссии; – продемонстрирован низкий уровень общей эрудиции.

### Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания результатов обучения по образовательной программе (уровни освоения компетенций)			
		«неудовлетворительно» (уровень ниже порогового)	«удовлетворительно» (пороговый уровень)	«хорошо» (базовый уровень)	«отлично» (повышенный / продвинутый)
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Готовность к осуществлению основных видов профессиональной деятельности в	Почти не демонстрирует готовность к осуществлению профессиональной	В основном демонстрирует готовность к осуществлению профессиональной	Демонстрирует готовность к осуществлению профессиональной	Демонстрирует готовность к осуществлению профессиональной деятельности, использует профессиональную

	соответствии с квалификационной характеристикой	деятельности, не использует профессиональную терминологию или использует ее неграмотно, испытывает затруднения при решении профессиональных задач, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов	альной деятельности, профессиональную терминологию использует мало, испытывает затруднения при решении профессиональных задач, которые не всегда самостоятельно исправляет	деятельности, использует профессиональную терминологию, испытывает незначительные затруднения при решении профессиональных задач, которые легко исправляет	ную терминологию грамотно, не испытывает затруднений при решении профессиональных задач
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Освоение выпускником материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин	Представляет анализ исследуемой проблемы бессистемно, на основе отрывочных знаний некоторых дисциплин	Представляет анализ некоторых сторон исследуемой проблемы, недостаточно системно использует материал, предусмотренный рабочими программами и изученных дисциплин	Представляет анализ разных сторон исследуемой проблемы, но недостаточно системно использует материал, предусмотренный рабочими программами и изученных дисциплин	Представляет системный анализ всех сторон исследуемой проблемы, используя знания и умения, полученные из разных дисциплин
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Знания и умения, позволяющие решать типовые задачи профессиональной деятельности	Не предлагает решения исследуемой проблемы / задачи профессиональной деятельности, или предлагает,	Предлагает традиционное решение задач профессиональной деятельности, но обосновывает его не в полной мере	Предлагает и полностью обосновывает традиционное решение задач профессиональной деятельности	Предлагает и полностью обосновывает творческое решение задач профессиональной деятельности

		но никак его не обосновывает		и	
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.	Информационная и коммуникативная культура	Ответы является нечеткими, нелогичным и, недостаточными полными или неполными. Выпускник в большинстве случаев не способен привести примеры из практики (опыта), даже если ему задают наводящие вопросы. Ответы на вопросы в большинстве случаев неграмотные.	Ответы являются недостаточными четкими, не всегда логичными, недостаточными полными. Выпускник затрудняется привести примеры из практики (опыта), но способен это сделать с помощью наводящих вопросов. Ответы на вопросы нередко неграмотные.	Ответы являются четкими, в целом логичными, но недостаточными полными. Выпускник не приводит примеры из практики (опыта). Ответы на вопросы в целом грамотные.	Ответы являются четкими, полными, логичными. Выпускник легко приводит примеры из практики (опыта). Грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК

Работа, при защите которой было принято отрицательное решение, может быть представлена к повторной защите после ее переработки, но не ранее чем через год. Выпускнику, не защитившему выпускную квалификационную работу или отчисляемому из университета за академическую неуспеваемость, выдается академическая справка установленного образца.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Автономная образовательная некоммерческая организация  
Высшего образования  
«Институт Бизнеса и Информационных Систем»  
(АОНО ВО «ИБИС»)**

Факультет \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_  
Направление \_\_\_\_\_  
подготовки \_\_\_\_\_  
Профиль \_\_\_\_\_

«К ЗАЩИТЕ ДОПУЩЕНА»  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ  
РАБОТА**

**Обучающегося:** \_\_\_\_\_

**Вид работы:** \_\_\_\_\_  
Выпускная квалификационная работа бакалавра

**На тему:** \_\_\_\_\_

**Руководитель  
работы:** \_\_\_\_\_  
(должность, подпись, фамилия, инициалы)

**Консультант** \_\_\_\_\_  
(должность, подпись, фамилия, инициалы)

**Обручающийся** \_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия, инициалы)

Воронеж 202\_\_ г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Автономная образовательная некоммерческая организация  
Высшего образования  
«Институт Бизнеса и Информационных Систем»  
(АОНО ВО «ИБИС»)**

Факультет \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_  
Направление  
подготовки \_\_\_\_\_  
Профиль \_\_\_\_\_

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Заведующий кафедрой

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

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Задание  
на выпускную квалификационную работу  
бакалавра**

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

Тема: \_\_\_\_\_

Утверждена приказом ректора Института от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Срок сдачи законченной работы (проекта) « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Исходные данные к работе \_\_\_\_\_

**Перечень вопросов, подлежащих исследованию (краткое содержание работы):**

- Введение. \_\_\_\_\_

- Глава 1. \_\_\_\_\_  
(наименование главы)

(содержание главы и ее разделов, параграфов)

- Глава 2. \_\_\_\_\_  
(наименование главы)



\_\_\_\_\_ (содержание главы и ее разделов, параграфов)

- Глава 3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование главы)

\_\_\_\_\_ (содержание главы и ее разделов, параграфов)

- Заключение. Выводы по работе в целом. Оценка степени решения поставленных  
Практические рекомендации.

**Перечень материалов, представленных к защите:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Консультанты по выпускной квалификационной работы с указанием относящихся**

**1**

\_\_\_\_\_ (должность, фамилия, имя, отчество, глава № \_\_\_\_\_)

**2**

\_\_\_\_\_ (должность, фамилия, имя, отчество, глава № \_\_\_\_\_)

**3**

\_\_\_\_\_ (должность, фамилия, имя, отчество, глава № \_\_\_\_\_)

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

\_\_\_\_\_ (должность, ученая степень, ученое звание, фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество, учебная группа)

\_\_\_\_\_ (подпись)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Автономная образовательная некоммерческая организация  
Высшего образования  
«Институт Бизнеса и Информационных Систем»  
(АОНО ВО «ИБИС»)**

---

**О Т З Ы В**  
**руководителя выпускной квалификационной работы  
бакалавра**

**Обучающегося** \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

**На тему:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Направление  
подготовки** \_\_\_\_\_

**Факультет** \_\_\_\_\_

**Кафедра** \_\_\_\_\_

**Руководитель выпускной квалификационной работы:**

\_\_\_\_\_  
(должность, структурное подразделение)

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

В отзыве отражается:

- актуальность выбранной темы;
- соответствие содержания работы поставленной цели и сформулированным задачам;
- главные достоинства работы;
- практическое значение работы и научная обоснованность полученных результатов;
- соответствие оформления работы требованиям ГОСТа;
- общее заключение по работе.

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

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Автономная образовательная некоммерческая организация  
Высшего образования  
«Институт Бизнеса и Информационных Систем»  
(АОНО ВО «ИБИС»)**

---

**СПРАВКА**

**о результатах проверки в системе «Антиплагиат»  
выпускной квалификационной работы бакалавра**

**Обучающегося** \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

**На тему:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Направление  
подготовки** \_\_\_\_\_

**Факультет** \_\_\_\_\_

**Кафедра** \_\_\_\_\_

**Оригинальный текст составляет** \_\_\_\_%.

**Отчет об источниках поиска** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

**Руководитель ВКР** \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

**Ответственный за проверку** \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

**Дата** «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ректору АОНО ВО «ИБИС»

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

от обучающегося

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Направление подготовки: \_\_\_\_\_

Профиль: \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

### З А Я В Л Е Н И Е

Прошу разрешить написание выпускной квалификационной работы бакалавра по теме: \_\_\_\_\_

и назначить руководителем \_\_\_\_\_

(должность, ученая степень, Ф.И.О. полностью)

Тема предложена (нужное подчеркнуть):

- по запросу организации (предприятия, учреждения);
- выпускающей кафедрой;
- обучающимся.

Обучающийся:

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Ф.И.О.

Подпись

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

(указывается наименование предприятия, выдавшего справку)

---

Заведующему кафедры \_\_\_\_\_

АОНО ВО «ИБИС»

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Просим включить в перечень тем для написания выпускной квалификационной работы бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль \_\_\_\_\_ тему «\_\_\_\_\_».

Данная тема в настоящее время имеет особую актуальность для деятельности нашей организации.

Должностное лицо  
организации

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Дата

МП

(указывается наименование предприятия, выдавшего справку)

---

**СПРАВКА**  
о внедрении результатов бакалаврской работы

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

по направлению подготовки, профилю \_\_\_\_\_

в практику работы \_\_\_\_\_

Мы подтверждаем, что результаты, достигнутые при выполнении бакалаврской работы (ФИО студента) на тему (тема), в т.ч. (указать какие конкретно результаты) внедрены (обсуждены и рекомендованы к внедрению) в практику работы бухгалтерской службы (или иного подразделения) (указать название организации), что позволило (указать экономический эффект или иную выгоду от осуществленного внедрения).

Должностное лицо  
организации \_\_\_\_\_  
подпись Ф.И.О.

Дата

МП