

Содержание

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации выпускников.....	3
2. Формы проведения государственной итоговой аттестации выпускников	3
3. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.....	4
4. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.....	5
5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы	13
5.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ	13
5.2. Порядок выполнения ВКР	14
5.3. Требования к ВКР.....	17
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы	24
Приложения	27

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Целью государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, является определение соответствия результатов освоения выпускниками основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 года № 926.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- оценка степени выполнения требований ФГОС ВО направления подготовки, обязательных при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии;

- оценка результатов освоения ОПОП ВО и уровня сформированности компетенций выпускников в соответствии с утвержденной системой показателей, критериев и шкал оценки настоящего фонда оценочных средств;

- обоснование недостатков и выработка направлений совершенствования подготовки бакалавров.

Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается календарным графиком учебного процесса.

2. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Государственная итоговая аттестация выпускников по программе бакалавриата, проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде бакалаврской работы.

Организация государственной итоговой аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положения о государственной итоговой аттестации выпускников, освоивших основные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, магистратуры (СМК П 03-05).

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями, персональный состав которых утверждается приказом ректора.

В государственную итоговую аттестацию входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Защита бакалаврских работ, в совокупности с решением задач производственной (преддипломной) практики, позволяют дать оценку степени соответствия уровня подготовки бакалавров совокупному ожидаемому результату освоения ОПОП ВО и требованиям компетенций ФГОС ВО направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (СМК П 59-12).

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОВЛАДЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП ВОпо направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата) выпускник должен овладеть следующими компетенциями:

1) универсальными компетенциями (УК):

способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

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);

способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);

способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);

способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

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);

способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);

способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-10).

2) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1);

способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);

способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил (ОПК-4);

способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);

способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий (ОПК-6);

способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем (ОПК-7);

способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8).

3) профессиональными компетенциями (ПК):

Профессиональные компетенции, сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

способен определять первоначальные требования к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (ПК-1);

способен организовать и управлять проектированием ИС, документировать существующие бизнес-процессы организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес - процессов организации) (ПК-2);

способен проектировать программное обеспечение (ПК-3);

способен разрабатывать модели бизнес-процессов и адаптировать бизнес-процессы к возможностям ИС организации (ПК-4);

способность выявлять требования, анализировать, разрабатывать архитектуры и прототипы ИС (ПК-5);

способность организовывать и выполнять проектирование и дизайн ИС, разрабатывать базы данных ИС (ПК-6);

способность использовать современные инструментальные средства и технологии программирования при разработке прикладного программного обеспечения и систем различного функционального назначения (ПК-7);

владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения (ПК-8);

способен работать в цифровой среде с использованием цифровых технологий с целью создания, сбора, обработки и анализа данных (ПК-9).

4. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Результаты освоения образовательной программы (код и формулировка компетенции)	Показатель оценивания (индикатор достижения компетенции)	Критерии оценивания	Процедуры оценивания
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Находит, интерпретирует, критически анализирует и синтезирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	1.Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования в соответствии с правилами профессиональной этики.	Защита ВКР
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы	УК-2.1. Определяет совокупность задач в рамках поставленной цели УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения поставленных		

Результаты освоения образовательной программы (код и формулировка компетенции)	Показатель оценивания (индикатор достижения компетенции)	Критерии оценивания	Процедуры оценивания
их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	задач с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и действующих правовых норм	2. Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами общества для решения поставленных задач УК-3.2. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат	результатов разработки информационной подсистемы, в контексте темы выпускной квалификационной работы.	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведёт обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации УК-4.2 Ведёт обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	3. Самостоятельность решения на современном уровне задач профессиональной деятельности (практическая ценность выполненной ВКР)	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Учитывает межкультурное разнообразие в ходе мировоззренческой оценки происходящих процессов в обществе УК-5.2. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории, а также с позиций этики и философских знаний	4. Стиль изложения ВКР (профессиональность изложения специальной информации), применение научного стиля речи для академического и профессионального взаимодействия.	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления своим временем для достижения поставленных целей УК-6.2. Определяет задачи и траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, предпринимает меры по её реализации	5. Соблюдение	
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания должного уровня физической		

Результаты освоения образовательной программы (код и формулировка компетенции)	Показатель оценивания (индикатор достижения компетенции)	Критерии оценивания	Процедуры оценивания
обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	подготовленности с учетом физиологических особенностей организма УК-7.2. Определяет средства и методы физической культуры, необходимые для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	требований при оформлении ВКР, применение современных информационных технологий и профессиональных баз данных для решения практических задач ВКР.	
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. Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания на безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества УК-8.2. Выявляет ситуации, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и предлагает мероприятия по их предотвращению УК-8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении военных конфликтов, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	6. Оценка выполненной ВКР руководителем работы. 7. Содержательность и логичность доклада при защите ВКР (умение представить работу), применение методов и средств логической аргументации собственной точки зрения по конкретному вопросу.	
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Использует базовые принципы и законы экономики при принятии решений в различных областях жизнедеятельности УК-9.2. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для	8. Компетентность в области избранной проблемы (глубина и точность ответов на вопросы,	

Результаты освоения образовательной программы (код и формулировка компетенции)	Показатель оценивания (индикатор достижения компетенции)	Критерии оценивания	Процедуры оценивания
УК.10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	управления личными финансами УК-10-1. Соблюдает нормы права в различных сферах деятельности, а также в сфере противодействия коррупции УК-10.2 Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению	замечания и рекомендации во время защиты ВКР) 9.Уровень речевой культуры.	
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК 1.1. Применяет естественнонаучные и инженерные знания в профессиональной деятельности. ОПК 1.2. Применяет методы математического анализа и моделирования, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Использует принципы работы программных средств отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Использует принципы работы программных средствах зарубежного производства, при решении задач профессиональной деятельности.		
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе	ОПК 3.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с		

Результаты освоения образовательной программы (код и формулировка компетенции)	Показатель оценивания (индикатор достижения компетенции)	Критерии оценивания	Процедуры оценивания
информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	применением информационно-коммуникационных технологий. ОПК 3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.		
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК 4.1. Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов. ОПК 4.2. Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием норм и правил.		
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК 5.1. Устанавливает программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. ОПК 5.2. Устанавливает аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.		
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1. Разрабатывает алгоритмы пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. ОПК-6.2. Разрабатывает программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.		
ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации	ОПК-7.1. Осуществляет выбор платформ для реализации информационных систем. ОПК-7.2. Осуществляет выбор инструментальных программно-аппаратных средств для реализации		

Результаты освоения образовательной программы (код и формулировка компетенции)	Показатель оценивания (индикатор достижения компетенции)	Критерии оценивания	Процедуры оценивания
информационных систем	информационных систем.		
ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8.1. Применяет полученные данные математических моделей для проектирования информационных и автоматизированных систем. ОПК-8.2. Применяет методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.		
ПК-1 Способен определять первоначальные требования к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	ПК-1.1. Определяет первоначальные требования заказчика к ИС ПК-1.2. Анализирует возможности реализации требований в ИС		
ПК-2 Способен организовать и управлять проектированием ИС, документировать существующие бизнес-процессы организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)	ПК-2.1. Разрабатывает модели бизнес-процессов заказчика. ПК-2.2. Выявляет и анализирует требования к ИС организации-заказчика. ПК-2.3. Разрабатывает пользовательскую документацию к ИС организации-заказчика. ПК-2.4. Документирует существующие бизнес-процессы организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации). ПК-2.5. Управляет сбором информации для инициации и планирования проекта в соответствии с полученным заданием. ПК-2.6. Организует исполнение работ проекта в соответствии с полученным заданием. ПК-2.7. Идентифицирует и анализирует риски проектов в области ИТ в соответствии с полученным заданием.		
ПК-3	ПК-3.1. Проектирует		

Результаты освоения образовательной программы (код и формулировка компетенции)	Показатель оценивания (индикатор достижения компетенции)	Критерии оценивания	Процедуры оценивания
Способен проектировать программное обеспечение	<p>программное обеспечение.</p> <p>ПК-3.2. Разрабатывает процедуры интеграции программных модулей и компонент.</p> <p>ПК-3.3. Осуществляет интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта</p>		
ПК-4 Способен разрабатывать модели бизнес-процессов и адаптировать бизнес-процессы к возможностям ИС организации	<p>ПК-4.1. Адаптирует бизнес-процессы заказчика к возможностям типовой ИС.</p> <p>ПК-4.2. Выявляет требования к КИСУ.</p> <p>ПК-4.3. Разрабатывает бизнес-модели бизнес-процессов компании с учетом специфики предметной области</p>		
ПК-5 Способность выявлять требования, анализировать, разрабатывать архитектуры и прототипы ИС	<p>ПК-5.1. Анализирует проблемные ситуации заинтересованных лиц для выявления и разработки архитектуры ИС и ее прототипов.</p> <p>ПК-5.2. Ставит цели и представляет концепцию технического задания на разработку архитектуры ИС и ее прототипов.</p> <p>ПК-5.3. Разрабатывает техническое задание на выявление, анализ и разработку архитектуры и прототипов ИС.</p>		
ПК-6 Способность организовывать и выполнять проектирование и дизайн ИС, разрабатывать базы данных ИС	<p>ПК-6.1. Анализирует проблемные ситуации заинтересованных лиц на этапах концептуального, функционального и логического проектирования систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности.</p> <p>ПК-6.2. Ставит цели на этапах концептуального, функционального и логического проектирования</p>		

Результаты освоения образовательной программы (код и формулировка компетенции)	Показатель оценивания (индикатор достижения компетенции)	Критерии оценивания	Процедуры оценивания
	<p>систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности.</p> <p>ПК-6.3. Выполняет работы и управляет работами при проектировании и дизайне ИС.</p> <p>ПК-6.4. Выполняет работы и управляет работами при разработке баз данных ИС.</p> <p>ПК-6.5. Оптимизирует производительность и выполнение запросов к БД.</p>		
<p>ПК-7 Способность использовать современные инструментальные средства и технологии программирования при разработке прикладного программного обеспечения и систем различного функционального назначения</p>	<p>ПК-7.1. Определяет цели моделирования, критерии эффективности, современные информационные системы для разработки прикладного обеспечения.</p> <p>ПК-7.2. Разрабатывает модели, используя различные вычислительные средства и системы различного функционального назначения.</p> <p>ПК-7.3. Выполняет работы и управляет работами по разработке программного обеспечения.</p>		
<p>ПК-8 Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения</p>	<p>ПК-8.1. Определяет формальные методы конструирования программного обеспечения</p> <p>ПК-8.2. Выполняет работы и управляет работами по формализации и моделированию программного обеспечения</p>		
<p>ПК-9 Способен работать в цифровой среде с использованием цифровых технологий с целью создания, сбора, обработки и анализа данных</p>	<p>ПК-9.1. Определяет методы использования цифровых технологий для создания, сбора, обработки и анализа данных.</p> <p>ПК-9.2. Применяет цифровые технологии и инструменты работы с информацией для создания, сбора, обработки и анализа данных.</p>		

5. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Виртуализация информационной инфраструктуры предприятия.
2. Интеграция информационных систем предприятия на базе ОС семейства Linux и свободно распространяемой СУБД.
3. Модернизация и администрирование корпоративной информационной системы предприятия.
4. Модернизация информационно-управляющей системы предприятия (процесса) (наименование предприятия или процесса) и разработка мероприятий по ее сопровождению.
5. Разработка Intranet-портала предприятия.
6. Проектирование корпоративной информационной системы предприятия.
7. Разработка и сопровождение корпоративного Web-портала предприятия.
8. Разработка автоматизированной информационной системы обработки данных для предприятия.
9. Разработка Web-сервиса для информационной системы предприятия.
10. Разработка справочно-информационной системы предприятия.
11. Разработка модели и проектирование информационно-управляющей системы предприятия.
12. Разработка мобильного клиентского приложения для информационной системы предприятия.
13. Разработка имитационной модели для оптимизации параметров производственного процесса.
14. Разработка модуля (подсистемы) (наименование реализуемой функции) информационной (корпоративной информационной) системы предприятия.
15. Автоматизированная обработка экономической информации по учету основных средств в торговой компании.
16. Автоматизированная обработка экономической информации по учету материальных ценностей в торговой компании.
17. Разработка автоматизированной информационной системы управления взаимоотношениями с клиентами для предприятия.
18. Создание информационной системы (наименование) на платформе 1С.
19. Создание Web-сайта организации.
20. Разработка автоматизированной информационной системы по учету товаров на предприятии.
21. Разработка автоматизированной информационной системы учета складских операций и реализации продукции на предприятии.
22. Разработка автоматизированной информационной системы учета продукции на складе.
23. Разработка автоматизированной информационной системы учета продажи товаров в организации.

5.2. Порядок выполнения ВКР

Темы ВКР разрабатываются выпускающей кафедрой в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности выпускников, определяемых ФГОС ВО направления подготовки. Как правило, тема ВКР является продолжением исследований, проводимых в процессе написания курсовых работ (проектов), других научных работ.

В формулировке темы ВКР должна найти отражение определенная область профессиональной деятельности: исследование, разработка, внедрение или сопровождение информационной технологии или системы.

Темы ВКР должны быть актуальными, соответствовать современному состоянию и перспективам развития информационных систем (ИС) и технологий (ИТ) на базе правового поля и программно - аппаратных средств формирования, ввода, сбора, накопления, хранения, защиты, анализа, содержательной и формальной обработки, моделирования, передачи и отображения информации. Так же при определении тем следует исходить из реальной потребности организаций (предприятий, учреждений, банков, фирм) в разработке и возможности внедрения фрагментов будущего проекта на предприятии.

Примеры формулировок тем ВКР приведены в п.5.1. программы.

По письменному заявлению студента выпускающая кафедра может предоставить студенту возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной студентом, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Выбранная тема указывается студентом в заявлении, которое подается им на выпускающую кафедру (Приложение 1).

В заявлении на тему выпускной квалификационной работы студент указывает также желаемого руководителя ВКР. Указанный руководитель должен поставить на заявлении свою подпись, что будет означать его согласие на руководство и формулировку темы ВКР. При этом окончательное решение по утверждению руководителя выпускной квалификационной работы остается за выпускающей кафедрой.

Перечень тем ВКР утверждается учебно-методической комиссией факультета и доводится до сведения студентов не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации. С целью возможности выбора, количество тем ВКР в Перечне должно быть предложено тем на 10% больше, чем число выпускников.

Выбранные студентами темы ВКР закрепляются за ними приказом ректора. Для подготовки ВКР за студентом, выполняющим ВКР приказом ректора закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа преподавателей выпускающей кафедры и при необходимости консультант (консультанты). Темы ВКР и руководители закрепляются за обучающимся приказом ректора Института не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации.

Руководитель выпускной квалификационной работы:

- определяет задание на преддипломную практику студента с учетом возможностей апробации результатов ВКР на предприятии;
- выдает задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- оказывает помощь в разработке методологического и методического аппарата исследования;
- оказывает помощь студенту в составлении плана работы, в его координации и уточнении по мере необходимости;
- дает студенту рекомендации по структуре и содержанию ВКР, подбору литературных и иных информационных источников и т. д.;
- проводит предусмотренные графиком подготовки и сдачи выпускных квалификационных работ консультации;

- оказывает редакторскую помощь в оформлении текста работы;
- проводит нормоконтроль текста ВКР;
- контролирует процесс выполнения работы;
- дает рекомендации по подготовке к защите ВКР;
- дает рекомендации по разработке мультимедийной презентации ВКР;
- консультирует выпускников при подготовке к публичной защите в рамках государственной итоговой аттестации;
- готовит отзыв о работе студента над ВКР.

Задачи по подготовке ВКР включаются в состав индивидуального задания студента на производственную (преддипломную) практику (ПДП) и разрабатываются руководителем ВКР совместно с руководителем практики от предприятия. Порядок прохождения ПДП определяется Программой производственной (преддипломной) практики по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. Оценка результатов ПДП учитывается ГЭК при оценивании защиты ВКР.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня защиты выпускных бакалаврских работ приказом ректора утверждается расписание ГИА, в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний по защите ВКР.

Заведующий кафедрой организуют проверку хода выполнения ВКР в соответствии с Календарным графиком подготовки и сдачи ВКР на кафедру, предусматривающим не менее двух контрольных сроков отчетности студентов о ходе выполнения работы. Предусмотрены обязательные две контрольные точки: 1 – готовность ВКР (за месяц до защиты); 2- предварительная защита ВКР (за две недели до начала работы ГИА). Допускаются при необходимости установки дополнительных контрольных точек заведующим кафедры или руководителем ВКР.

ВКР выполняется студентом самостоятельно. Студент самостоятельно пишет ВКР и оформляет всю необходимую документацию. Ответственность за теоретически и методически правильную разработку, и освещение темы работы, ее качество, достоверность содержащихся в ней сведений, своевременность представления работы на кафедру целиком и полностью лежит на авторе ВКР.

ВКР представляется на кафедру в соответствии с графиком выполнения ВКР, но не позднее чем за 15 дней до защиты ВКР в электронном (формат .doc или .docx) и бумажном варианте в одном экземпляре, при этом может прилагаться акт об апробации (или решение о внедрении материалов исследования) (Приложение 2), в котором подтверждается фактическое участие студента в практической работе по теме работы в данной организации.

При предоставлении выпускной квалификационной работы студентом заполняется и подписывается заявление (Приложение 3), которым подтверждается факт отсутствия в письменной работе неправомерных заимствований и информированность студента о не допуске выпускной квалификационной работы к защите в случае обнаружения плагиата. Не предоставление студентом заявления, подтверждающего оригинальность работы, автоматически влечёт за собой не допуск выпускной квалификационной работы к защите.

Руководитель ВКР производит проверку и оценивает объем заимствования, определяет, являются ли заимствованные фрагменты плагиатом, некорректным цитированием, либо может быть отнесено к корректному (правомерному) заимствованию.

Корректным заимствованием является использование в тексте ВКР наименований учреждений, органов государственной власти и местного самоуправления; ссылок на нормативные правовые акты; текстов законов; списков литературы; повторов, в том числе часто повторяющихся устойчивых выражений и терминов; цитирования текста, выдержек из анализируемых документов.

Руководитель ВКР обязан произвести проверку работы на объем заимствований, принять решение о доработке и повторной проверке выпускной квалификационной работы на объем заимствования или о рекомендации работы к защите в течение 3-х

рабочих дней.

По результатам анализа руководитель ВКР формирует справку о результатах проверки ВКР на объем заимствования (Приложение 4).

Пороговые значения оригинальности текста следующее: не менее 30% – для выпускных квалификационных работ программ бакалавриата. Пороговые значения определяют минимальные требования к оригинальности текста ВКР для допуска к защите. При этом учитывается характер и объем заимствования, а также количество источников. Не допускаются заимствования из одного источника более 10%. Допуск ВКР к защите с долей заимствования из одного источника до 20%, возможен в том случае, если данный источник является методологической основой для выполненного исследования и существует необходимость в детальном изложении его содержания.

В случае превышения по результатам проверки степени заимствований в ВКР и отсутствия признаков корректного заимствования, ВКР относится к несамостоятельно выполненной работе. Несамостоятельно выполненная ВКР не допускается к защите.

При несогласии студента с решением руководителя ВКР по результатам проверки ВКР на объем заимствований заведующий кафедрой, на которой выполняется выпускная квалификационная работа, назначает комиссию для повторной проверки работы на объем заимствований.

Выпускающая кафедра может допустить к защите ВКР с меньшей долей оригинального текста, если анализ отчета проверки на объем заимствований подтверждает самостоятельность выполнения ВКР. Решение кафедры оформляется протоколом.

После проверки ВКР на объем заимствований окончательное решение о ее допуске к защите принимается на заседании кафедры.

Размещение ВКР студентов в электронно-библиотечной системе Института осуществляется в целях повышения качества образования, формирования базы данных ВКР, стимулирования добросовестной конкуренции среди студентов.

Тексты ВКР студентов в электронном виде размещаются в электронно-библиотечной системе Института в срок не позднее 5-ти дней до защиты ВКР. Срок хранения текстов ВКР студентов составляет 5 лет с момента их размещения. Факт передачи электронной версии ВКР в библиотечно-информационный центр подлежит фиксации в задании на ВКР.

Конкретный вариант размещения ВКР в электронно-библиотечной системе Института определяется ее автором и фиксируется в «Разрешении на доступ к ВКР в электронно-библиотечной системе института» (приложение 5).

Полный текст ВКР, размещаемый в электронно-библиотечной системе Института, размещается в формате .pdf. Институт создает правообладателю все необходимые условия для размещения его ВКР и защиты текста от копирования и печати.

В письменном отзыве руководитель ВКР характеризует работу студента над ВКР:

- подготовленность выпускника к профессиональной деятельности в соответствии с образовательным стандартом по направлению подготовки;
- умение работать с информационными источниками (насколько студент ознакомлен с современными информационными источниками по рассматриваемой проблеме, знаком ли с соответствующими нормативно-правовыми актами);
- умение отстаивать собственную точку зрения, делать обоснованные выводы и предложения;
- другие умения и навыки выпускника, которые затруднительно или невозможно проверить при непосредственной защите ВКР.

Руководитель ВКР в отзыве указывает возможность допуска студента к защите ВКР.

В случае нарушения студентом требований руководителя при написании работы, а также при обнаружении неправомерных заимствований из работ, защищенных ранее, выпускная квалификационная работа к защите не допускается, а руководитель представляет аргументацию в письменном виде.

Отзыв руководителя может быть написан от руки на бланке установленного образца (Приложение 6).

Выпускник должен быть ознакомлен с отзывом руководителя ВКР не позднее, чем за 5 календарных дней до защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа, отзыв руководителя передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

5.3. Требования к ВКР

Общими требованиями к ВКР являются:

- соответствие темы ВКР направленности подготовки ОПОП;
- соответствие содержания работы её названию;
- всесторонность в обосновании актуальности темы, точность определения проблемной ситуации;
- конкретность целей и задач работы, принципиальная возможность их достижения и решения в ходе работы;
- целевая направленность приводимого теоретического и практического материала, его подчиненность исследовательскому замыслу и алгоритму решения поставленных задач;
- логичность, последовательность, системность в изложении материала при раскрытии темы;
- самостоятельность в подборе и изложении материала, убедительность аргументации и доказательность суждений, заключений и предложений, которые содержатся в соответствующих разделах работы;
- краткость и точность формулировок, конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- общая грамотность написания, правильность и аккуратность оформления работы, соответствующие требованиям, установленным настоящей программой.

В основу ВКР могут быть заложены обобщения выполненных курсовых работ и курсового проекта, результатов НИРС в период теоретического обучения, прохождения учебной практики и должны быть обязательно положены собранные материалы в периоды прохождения производственных практик.

Рекомендуемый объем ВКР – от 80 до 100 страниц печатного текста без титульного листа, оглавления, списка литературы и приложений.

ВКР должна содержать следующие структурные элементы и в следующем порядке:

- ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ (Приложение 7);
- ЗАДАНИЕ на ВКР (Приложение 8)
- СОДЕРЖАНИЕ;
- ВВЕДЕНИЕ;
- ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ;
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ;
- СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ;
- ПРИЛОЖЕНИЯ.

К работе прилагается отзыв руководителя ВКР о работе выпускника над ВКР.

Титульный лист является первой страницей ВКР, номер страницы не проставляется.

В содержании последовательно излагаются названия глав, параграфов и пунктов работы, с указанием страниц, с которых они начинаются. Названия глав, параграфов и пунктов должны точно повторять соответствующие заголовки в тексте.

Во введении должно быть представлено обоснование актуальности темы работы, выявлена практическая её потребность, сформулирована проблема в виде несоответствия

желаемого и текущего состояния исследуемого объекта, цели и задачи работы, обозначены объект и предмет анализа и разработки (модернизации), дан обзор отечественной и зарубежной литературы, анализ текущего состояния разработки и определено значение разработки для науки и/или практики, формулируется теоретическая и/или практическая новизна работы.

Актуальность темы работы отражает значимость рассматриваемой проблемы (задачи) с точки зрения эффективности функционирования прикладной информационной системы или технологии. Следует отразить объективные противоречия объекта анализа и разработки.

Цель ВКР состоит в проведении глубокой исследовательской работы в предметной области и улучшении ситуации определяемой темой работы (снижения или ликвидации проблемы).

Следует указать конкретные методы, которые были использованы выпускником для достижения цели.

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях.

Краткий обзор отечественной и зарубежной литературы должен обосновать актуальность темы ВКР, ее значимость и новизну в современных условиях.

Объем введения составляет от 2 до 4 страниц.

В основной части ВКР излагается материал по теме, приводится анализ информационных источников, решаются задачи, сформулированные во введении. ВКР содержит, как правило, 4 главы, каждая из которых в свою очередь делится не менее чем на 2 параграфа, последние могут делиться на пункты.

Каждая из глав является составной частью темы, а параграфы и пункты – частью главы. Поэтому название темы ВКР и любой из глав не должны совпадать. Такое же требование имеет место в отношении глав и параграфов. Формулировки наименований глав и параграфов должны быть конкретными, недвусмысленными, немногословными.

Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Обязательными для ВКР являются логическая связь между главами и последовательное развитие основной идеи темы на протяжении всей работы. Особое внимание должно уделяться языку и стилю написания работы, свидетельствующее об общем уровне подготовки выпускника, его профессиональной культуре. Использование в работе в качестве инструментальных средств специализированного программного обеспечения и математических методов и моделей повышают качество и ценность работы.

В первой главе основной части ВКР необходимо провести анализ объекта исследования – предприятия/организации (далее базы практики), где автор ВКР проходил преддипломную практику и анализ предмета исследования на базе практики – исходя из темы ВКР и задания на ВКР. В ходе анализа необходимо определить: виды деятельности, бизнес-процессы, цели проблемы, возникающие при достижении основной и частных целей на базе практики. При этом, хотя бы одна из выявленных проблем на базе практики должна обязательно касаться предмета исследования отраженного в теме ВКР. На основе глубокого исследования проблем(ы) необходимо сформулировать конкретные предложения по ее решению / частичному решению. Конкретные предложения должны отражать суть темы ВКР. Например, если тема ВКР: «Повышение уровня автоматизации процессов управления в организации», то исследуемая проблема должна указывать на отсутствие / низкий уровень автоматизации процессов связанных с управлением персоналом базы практики. Конкретным предложением может быть: «Разработать и внедрить в автоматизированную систему управления (АСУ) базы практики автоматизированную подсистему «Управление персоналом».

Во второй главе основной части ВКР необходимо провести анализ известных в теории и на практике методов, способов, методик, средств аппаратного, программного и других видов обеспечения, в том числе находящихся в составе АСУ базы практики, которые позволят решить / частично решить исследуемые(ую) проблемы(у), определенные(ую) в первой главе работы и достичь поставленной цели в ВКР. На основе проведенного анализа, обосновать и сделать выборку конкретных методов, способов, методик, средств аппаратного, программного и других видов обеспечения, если целесообразно то, в первую очередь из числа находящихся в составе АСУ базы практики для достижения цели ВКР.

В третьей главе основной части ВКР необходимо представить и описать экранные формы применения на базе практики обосновано выбранных во второй главе работы методов, способов, методик, средств аппаратного, программного и других видов обеспечения, в том числе находящихся в составе АСУ базы практики, которые позволят решить / частично решить исследуемые(ую) проблемы(у), определенные(ую) в первой главе работы и достичь поставленной цели в ВКР. При этом возможны варианты: внедрение в АСУ базы практики известных аппаратных и/или программных средств; разработка нового аппаратного или программного инструментария для достижения цели ВКР. Необходимо описать руководство администратору по правилам настройки и тестирования разработанных аппаратных и/или программных средств и руководство пользователю по использованию аппаратных и/или программных средств.

В четвертой главе основной части ВКР необходимо выполнить технико-экономическое обоснование внедрения / разработки и внедрения в АСУ базы практики аппаратных и/или программных средств для достижения цели ВКР. Технико-экономическое обоснование необходимо сопровождать в работе расчетом конкретных технико-экономических показателей, характеризующих расходы базы практики до и после внедрения / разработки и внедрения в АСУ базы практики аппаратных и/или программных средств. Сопоставление этих показателей ложится в основу вывода по обоснованности внедрения / разработки и внедрения в АСУ базы практики аппаратных и/или программных средств и достижения цели ВКР.

Методологическими аспектами при формировании глав основной части и приложений ВКР могут быть следующие процедуры работы:

- изучение работ отечественных и зарубежных ученых по теме ВКР;
- рассмотрение перечня существующих программных продуктов, использование которых позволит решить проблему для организации;
- написание организационно-правовой и экономической характеристики исследуемого предприятия;
- анализ состояния автоматизации процессов в исследуемой организации;
- анализ технического и программного обеспечения предприятия;
- обоснование необходимости мероприятий по совершенствованию предметной области;
- предварительное обоснование внедрения новых информационных технологий в организации;
- определение требований к разрабатываемой информационной системе;
- разработку технического проекта и создания приложения для исследуемой предметной области;
- формирование нормативно-справочной информации, документации, отчетов;
- проведение тестирования и определение качества системы,
- оценка экономических затрат и результативности разработки от внедрения.

Примеры названий глав, параграфов и пунктов в основной части работы приведены в примере оформления содержания ВКР (Приложении 9).

Каждая глава заканчивается выводами. Выводы должны вытекать из содержания соответствующей главы и констатировать конкретные полученные автором результаты, а

также их связь с результатами полученными в предыдущей главе. Целесообразно в выводах обозначить переход к необходимости рассмотрения вопросов в последующей главе.

В заключении излагаются основные выводы и предложения, которые вытекают из содержания работы, отражаются результаты решения поставленных во введении задач, насколько эффективна разработанная информационная система (подсистема), отразить адекватность моделей, отметить достоинства, недостатки и области применения, а также сформировать предложения по внедрению, формулируются рекомендации по использованию результатов работы, формулируются перспективные направления развития темы бакалаврской работы. Примерный объем заключения 1 – 2 страницы.

Список использованных источников, как правило, включает от 25 до 50 наименований. В список включаются те источники, которые использовались при подготовке ВКР. Рекомендуется использовать источники не старше 5 лет. На указанные источники должны обязательно иметься ссылки в тексте работы. Требования к оформлению списка использованных источников приведены по тексту ниже.

Использованные источники должны быть перечислены в следующем порядке:

- официальные и нормативные материалы;
- литературные источники на русском языке;
- литературные источники на иностранном языке;
- интернет - источники.

При написании ВКР и в списке использованных источников обязательно должны быть отражены иностранные источники на языке оригинала с учетом области квалификационного исследования.

Приложение – это часть работы, которая имеет дополнительное, вспомогательное, справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы.

К вспомогательному материалу относятся протоколы наблюдения, тексты анкет и интервью, промежуточные расчёты, таблицы вспомогательных цифровых данных, инструкции, методика, распечатки на ЭВМ, иллюстрации вспомогательного характера, заполненные формы отчётности, регистры учета, листинги программ, материалы, детализирующие и иллюстрирующие основные проектные решения, материалы, подтверждающие внедрение результатов работы и работоспособность комплекса разработанных алгоритмов и программ (например, акт о внедрении разработки), другие материалы, которые, по мнению студента и его руководителя, обосновывают результаты работы.

Материал включается в приложения в целях сокращения объема основной части работы, его страницы не входят в общий объем работы. Конкретный состав приложений, их объем, включая иллюстрации, определяется по согласованию с руководителем ВКР.

ВКР должна быть напечатана черным цветом на одной стороне стандартного листа писчей бумаги формата А4 (296x210 мм). При этом используется кегль 14 п., межстрочный интервал – полуторный, гарнитура шрифта – TimesNewRoman, выравнивание – по ширине. Абзацный отступ должен быть одинаковым во всем тексте работы и составлять 1 см или 1,25 см. Переносы слов в тексте работы не допускаются. Поля: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см.

Готовая работа переплетается.

Нумерация страниц ВКР с рисунками и приложениями сквозная и осуществляется арабскими цифрами. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Первой страницей является титульный лист. Номер страницы на титульном листе не проставляется.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц работы.

Главы, параграфы и пункты (кроме ВВЕДЕНИЯ, ЗАКЛЮЧЕНИЯ, СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЙ) нумеруется арабскими цифрами

с точкой в конце.

Главы основной части нумеруются в пределах всей работы, параграфы – в пределах каждой главы, пункты – в пределах каждого параграфа.

Номер параграфа состоит из номеров главы и параграфа, разделенных точкой.

Номер пункта состоит из номеров главы, параграфа и пункта, разделенных точкой (например, 1.2.1.).

Заголовки глав и параграфов призваны чётко и кратко отражать их содержание. Переносы слов в заголовках не допускаются. Заголовки глав, а также ВВЕДЕНИЯ, ЗАКЛЮЧЕНИЯ, СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ следует располагать по центру строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчёркивая. Заголовки параграфов и пунктов следует располагать по центру строки и печатать с прописной буквы строчными, не подчеркивая, без точки в конце.

Каждая новая глава начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям работы (ВВЕДЕНИЯ, ЗАКЛЮЧЕНИЯ, СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, Приложения). Между названием главы и последующим текстом должно быть оставлено по одной свободной строке. Такое же расстояние выдерживается между заголовками глав и параграфов, параграфов и пунктов.

Название структурных элементов работы не выделяется полужирным шрифтом. Также в тексте работы не допускается выделение текста курсивом, полужирным или подчеркиванием.

В тексте работы, кроме общепринятых сокращений, используются вводимые их авторами буквенные аббревиатуры, сокращённо обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, а в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым перечислением следует ставить дефис.

При необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, вместо дефиса используют строчную букву (за исключением ё, з, о, г, ь, й, ы, ь), после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено по одной свободной строке. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах главы. Номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы, разделенных точкой (например, (3.1)).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения (например, формула (B.1)).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках (например,расчет скорости обращения к памяти ЭВМ осуществляется в соответствии с формулой (1)).

Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки в работе. При ссылке следует писать слово

«таблица» с указанием ее номера.

Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей по центру, без абзачного отступа в одну строку с ее номером через тире (например, Таблица 1 – Характеристики маршрутизатора разработанного сектора информационной системы).

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы, нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. Над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1».

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае – боковик.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками.

Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах главы. В этом случае номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Таблицу следует размещать так, чтобы читать её без поворота работы. Если такое размещение невозможно, таблицу располагают так, чтобы её можно было читать, поворачивая работу по часовой стрелке.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) 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, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами в пределах главы. Номер иллюстрации состоит из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например, Рисунок 1.1). Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

Иллюстрации, должны иметь наименование и пояснительные данные

(подрисуночный текст): Рисунок 1 – Обобщенная структура блока коммутации. Название иллюстрации располагают посередине строки.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 1.2».

Список использованных источников должен быть выполнен в соответствии с правилами библиографического описания документов ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

Использованные источники должны быть перечислены в следующем порядке:

- официальные и нормативные материалы;
- литературные источники на русском языке;
- литературные источники на иностранном языке;
- интернет-источники.

Использованные источники в рамках каждого их вида должны быть расположены в порядке очерёдности ссылок по тексту работы.

При использовании в работе материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать в список использованных источников. Не только цитаты, но и произвольное изложение заимствованных из литературы принципиальных положений, включается в ВКР со ссылкой на источник. Наличие в тексте работы ссылок, пусть даже многочисленных, подчёркивает научную добросовестность автора.

Цитаты (выдержки) из источников и литературы используются в тех случаях, когда свою мысль хотят подтвердить точной выдержкой по определенному вопросу. Цитаты должны быть текстуально точными и заключены в кавычки. Если в цитату берется часть текста, т.е. не с начала фразы или с пропусками внутри цитируемой части, то место пропуска обозначается отточиями (три точки). В тексте необходимо указать источник приводимых цитат. Ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках, в которых указывается порядковый номер источника в списке использованных источников (например: [5]). После номера источника через запятую возможно указание номера страницы, на которую ссылается автор работы.

Приложения оформляются как продолжение магистерской диссертации на последних её страницах.

В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Если в документе одно приложение, оно обозначается «ПриложениеА».

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), сформированной и утвержденной в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утв. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 (с изм. и доп.).

К проведению ГИА привлекаются представители работодателей или их объединений.

К ГИА допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. Допуск обучающегося к ГИА оформляется приказом ректора (проректора).

Защита выпускных квалификационных работ проводится в дни, установленные утвержденным расписанием государственных аттестационных испытаний.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей от числа ее членов. Персональный состав ГЭК утверждается приказом ректора.

В начале процедуры защиты выпускной квалификационной работы секретарь ГЭК представляет студента, объявляет тему работы, передает председателю ГЭК выпускную квалификационную работу и все необходимые документы, после чего выпускник получает слово для доклада. Как правило, на доклад отводится 7-8 минут.

Доклад выпускника об основных результатах выполненной ВКР должен включать:

- наименование темы ВКР, обоснование ее актуальности;
- проблему исследования, указание цели, объекта, предмета и задач исследования;
- суть проведенного исследования;

– выводы по результатам выполненной ВКР, при этом, в первую очередь, следует приводить выводы, полученные автором ВКР самостоятельно.

Доклад выпускника должен сопровождаться компьютерной презентацией. Оптимально количество слайдов – 8-10.

По завершению доклада председатель и члены ГЭК имеют возможность задать вопросы выпускнику. Заданные вопросы и ответы на них выпускника записываются секретарем в протокол. Далее секретарь зачитывает отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу. Выпускнику предоставляется возможность ответить на замечания руководителя ВКР.

Председатель и члены ГЭК в процессе защиты на основании представленной ВКР и устного доклада автора дают оценку выпускной квалификационной работы и подтверждают соответствие полученного ее автором образования требованиям ФГОС ВО по установленным критериям оценивания. Председатель и каждый член комиссии заполняет оценочный лист защиты ВКР (Приложение 4).

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов состава комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Оценки по результатам защиты ВКР объявляются в день защиты ВКР. В день объявления результатов защиты ВКР предусмотрена возможность проведения апелляции.

Государственная экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает результаты государственных аттестационных испытаний: защиту выпускной

квалификационной работы и принимает решение о присвоении выпускнику соответствующей квалификации.

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ					
Шкала оценивания					
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно	
Критерии оценивания	Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования				ВКР
	ВКР выполнена на актуальную тему, четко сформулированы цели и задачи проводимого исследования.	ВКР выполнена на актуальную тему, имеются незначительные замечания по формулировке целей и задач проводимого исследования.	Актуальность темы ВКР вызывает сомнения. Цели и задачи ВКР сформулированы с существенными замечаниями, не достаточно четко. Нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения рассматриваемой проблемы.	Цели и задачи ВКР не соответствуют утвержденной теме работы и не раскрывают сущности проводимого исследования	
	Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов				
	Выполнен глубокий анализ объекта исследования. Отмечается достоверность, новизна и оригинальность выводов по теме исследования.	Анализ объекта исследования выполнен недостаточно глубоко. Достоверность, новизна и оригинальность выводов имеют ряд незначительных замечаний.	Достоверность, новизна и оригинальность выводов по полученным результатам вызывает серьезные замечания.	Достоверность и новизна результатов ставится под сомнение, оригинальность и новизна результатов отсутствует.	
	Самостоятельность решения на современном уровне задач профессиональной деятельности (практическая ценность выполненной ВКР)				
	В работе дано новое решение теоретической или практической задачи, имеющей существенное значение для профессиональной области решения проблемной ситуации.	В работе дано частичное решение теоретической или практической задачи, имеющей значение для профессиональной области.	В работе рассмотрены только направления решения задачи, полученные результаты носят общий характер или недостаточно аргументированы.	Результаты не представляют практической ценности.	
	Стиль изложения ВКР (профессиональность изложения специальной информации)				
	Отмечается научный стиль изложения результатов работы с корректными ссылками на литературные источники	Имеются незначительные замечания к научности стиля изложения результатов и/или к корректности ссылок на источники.	Имеются серьезные замечания к научности стиля изложения результатов работы и/или к корректности ссылок на источники.	Имеются серьезные замечания к научности стиля изложения результатов работы и/или к корректности ссылок на источники.	
Соблюдение требований при оформлении ВКР					

	ВКР полностью соответствует требованиям Положения о выпускных квалификационных работах (СМК П 39-05) и п. 5.2.2 ФОС ГИА по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика	ВКР с незначительными замечаниями соответствует требованиям Положения о выпускных квалификационных работах (СМК П 39-05) и п. 5.2.2 ФОС ГИА по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика	ВКР имеет значительные замечания по соответствию требованиям Положения о выпускных квалификационных работах (СМК П 39-05) и п. 5.2.2 ФОС ГИА по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика	ВКР не соответствует требованиям Положения о выпускных квалификационных работах (СМК П 39-05) и п. 5.2.2 ФОС ГИА по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика			
Оценка выполненной ВКР руководителем работы							
	ВКР допущена к защите.	ВКР допущена с незначительными замечаниями.	Отзыв руководителя имеет значительные замечания по ВКР.	Отзыв руководителя имеет существенные замечания и рекомендации по ВКР.			
Критерии оценивания	Содержательность и логичность доклада при защите ВКР (умение представить работу)					Доклад по ВКР	
	Доклад в полной мере отражает содержание ВКР, продемонстрировано хорошее владение материалом работы, уверенное, последовательное и логичное изложение результатов исследования.	Имеются незначительные замечания к докладу по теме ВКР. Были допущены незначительные неточности при изложении результатов ВКР, не искажающие основного содержания работы.	Имеются существенные замечания к качеству доклада по теме ВКР. Были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, нарушена логичность изложения.	Доклад не отражает сути выпускной работы. Не продемонстрировано владение материалом работы.			
	Компетентность в области избранной проблемы (глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты ВКР)						
	Ответы на вопросы даны в полном объеме.	Ответы даны не полностью и/или с небольшими погрешностями.	Ответы на вопросы являются неполными, с серьезными погрешностями.	Ответы на вопросы не даны.			
	Уровень речевой культуры						
Высокий уровень речевой культуры: знает нормы русского языка.	Средний уровень речевой культуры.	Низкий уровень речевой культуры.	Низкий уровень речевой культуры.				
<p>Каждый член ГЭК выставляет по каждому критерию оценку по пятибалльной шкале. Сумма оценок по всем критериям для каждого члена ГЭК затем преобразуется в традиционную пятибалльную оценку.</p> <p>Общая оценка защиты ВКР выводится как среднеарифметическая величина отдельных оценок членов ГЭК, округленная до целого значения 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).</p>							

7. ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ) ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья определяется Положением о государственной итоговой аттестации выпускников, освоивших основные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, магистратуры (СМК П 03-05).

Заведующему кафедрой

_____ (наименование)

_____ (И.О.Ф.)

студента ____ курса _____ формы обучения
(очной, заочной)
специальности (направления подготовки) _____

_____ направленность (профиль) программы

_____ группы _____

_____ (И.О.Ф. студента)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы _____

В качестве руководителя ВКР прошу назначить _____

_____ (фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, занимаемая должность)

Подпись студента _____ / _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Подпись руководителя ВКР _____ / _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Зав. кафедрой _____
(наименование)

_____ / _____
(подпись) (И.О.Ф.)

Оформляется на бланке организации

АКТ

о внедрении (апробации) результатов исследования _____

 (Ф.И.О.)
 студента(ки) АНО ВО «Северо-Кавказский социальный институт» ____ курса ____ формы
 (очной, заочной)
 обучения специальности (направления подготовки) _____

по теме _____

 (тема ВКР)

Вариант 1. Материалы исследования (описать, что конкретно прошло апробацию: программа, технология, бизнес-план, проект тура, экскурсии и т.п.) были использованы (например: при разработке экскурсии, продвижении товаров и услуг, реализации организационно-управленческой программы, при подготовке мероприятия и т.д.), что позволило (например: повысить продажи, качество и эффективность сервиса или оптимизировать организационно-управленческую деятельность и т.д.).

Вариант 2. Материалы исследования (описать, что конкретно: программа, технология, бизнес-план, проект тура, экскурсии и т.п.) были рассмотрены на (например: на заседании правления и т.п.) и рекомендованы к внедрению в работу (например: учреждения, отдела, службы и т.п.) с (указать дату).

« ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель
 организации

 (подпись)

/ _____
 (фамилия И. О. полностью)

М.П.

ЗАЯВЛЕНИЕ

о самостоятельном характере выпускной квалификационной работы

Я, _____, студент__курса, направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) программы:Проектирование информационных систем и их компонентов) заявляю, что в моей выпускной квалификационной работе на тему «_____», представленной в государственную экзаменационную комиссию для защиты, не содержится элементов неправомерных заимствований.

Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищенных ранее выпускных квалификационных работ, диссертаций на соискание ученой степени имеют соответствующие ссылки.

Я ознакомлен(а) с действующим в Северо-Кавказском социальном институте порядком проверки на объем заимствования, в том числе содержательного выявления неправомерных заимствований, изложенном в Положении о государственной итоговой аттестации выпускников, освоивших основные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, магистратуры, согласно которому обнаружение неправомерных заимствований является основанием для не допуска выпускной квалификационной работы к защите.

«___»_____20___г.

_____ *подпись*

СПРАВКА
о результатах проверки на объем заимствований
выпускной квалификационной работы

студента _____ гр. _____
направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
тема ВКР « _____ ».

Степень оригинальности ВКР: _____ %.

Обоснование значения степени заимствования (при необходимости) _____

Руководитель ВКР:

уч. ст., уч. зв., должность _____

И.О. Фамилия

« ___ » _____ 20 ___ г.

Заведующий кафедрой ИСС _____

И.О. Фамилия

РАЗРЕШЕНИЕ

на доступ к ВКР в электронно-библиотечной системе института

Я, _____, студент _____ курса _____ формы обучения основной образовательной программы направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, группа _____, даю разрешение на размещение в электронно-библиотечной системе Северо-Кавказского социального института выполненной мной выпускной квалификационной работы на тему: «_____».

Согласен на открытый доступ к ВКР по следующему варианту (*отметить нужное*):

а) название ВКР, фамилия, имя, отчество автора работы, фамилия, имя, отчество научного руководителя, полный текст аннотации ВКР;

б) полный текст ВКР с защитой от копирования и печати;

в) текст ВКР с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

Институту переданы (*отметить нужное*):

- сканированная копия титульного листа ВКР с подписями
- текст ВКР в электронном формате - _____ (*указать формат файла*)
- сканированная копия аннотации ВКР с подписями автора работы и научного руководителя
- текст аннотации ВКР в электронном формате - _____ (*указать формат файла*)

дата

подпись

Разрешение и указанные файлы получил(а):

Директор БиЦ _____

подпись

И.О. Фамилия

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Вид работы _____

Тема работы « _____

»

Автор работы: _____

Специальность / направление подготовки _____

шифр, наименование

Руководитель _____

должность, фамилия, инициалы, уч. ст., уч. зв.

1. Характеристика работы и оценка соответствия подготовленности автора ВКР требованиям ФГОС

Показатели и критерии оценивания	Оценки				
	5	4	3	2	
Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования					
Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов					
Самостоятельность решения на современном уровне задач профессиональной деятельности (практическая ценность выполненной ВКР)					
Стиль изложения ВКР (профессиональность изложения специальной информации)					
Умение научно аргументировать и защищать свою точку зрения					
Апробация основных положений и результатов работы, в т.ч. подготовка научной публикации по теме исследования, участие с докладом в научной / научно-практической конференции					
Соблюдение требований при оформлении ВКР					

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО - КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

Факультет информационных систем и технологий

Кафедра информационных систем и сервиса

Допущена к защите
Зав. кафедрой

_____ И.О. Фамилия
«__» _____ 20__ г

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему: «_____»

Выполнил

Студент _____ го курса

направления подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

группы _____ Фамилия имя отчество

подпись

Руководитель работы:

должность, уч.ст., уч. зв.

_____ Инициалы, Фамилия
подпись

Ставрополь, 20__ г.

4. Содержание работы и перечень подлежащих разработке вопросов:

5. Календарный график выполнения и сдачи выпускной квалификационной работы

Мероприятие	Срок
Выдача задания на ВКР	
Аттестация по итогам производственной (преддипломной практики) практики	
Выполнение ВКР	
1) теоретическая часть	
2) аналитическая часть	
3) рекомендательная часть	
Предоставление ВКР для проверки на объем заимствований	
Предзащита ВКР	
Сдача готовой ВКР с отзывом руководителя	

6. Консультанты по разделам:

_____	_____
Название раздела	Инициалы, Фамилия
_____	_____
Название раздела	Инициалы, Фамилия

С требованиями к оформлению ВКР
ознакомлен(а): _____
подпись студента

7. Дата выдачи задания _____

Руководитель _____ И.О. Фамилия
подпись

Задание принял к исполнению _____ И.О. Фамилия
подпись студента

Работа передана для размещения в ЭБС института:

Директор БИЦ _____
Подпись

_____ Инициалы, Фамилия

Оценочный лист члена государственной экзаменационной комиссии

№	Фамилия И. О.	Формируемые компетенции – УК-1 – УК-10, ОПК-1 – ОПК-8, ПК-1-ПК-9.											Итоговая оценка
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1		Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования	Достоверность, оригинальность полученных в ВКР результатов	Самостоятельность решения на современном уровне задач профессиональной деятельности (практическая ценность выполненной ВКР)	Стиль изложения ВКР (профессиональность изложения специальной информации)	Соблюдение требований при оформлении ВКР	Соержательность и логичность доклада при защите ВКР (умение представлять работу)	Компетентность в области избранной проблемы (глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты ВКР)	Уровень речевой культуры	Оценка выполненной ВКР руководителем работы	Апробация основных положений и результатов исследования	Количество набранных баллов	14
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													

« ____ » _____ 20 ____ г.

Член ГЭК _____ (Фамилия И.О.)