Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.06.2026 15:46:19
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Одобрена
на заседании кафедры
09.12.2025 г.
протокол № 12
И.о. зав. кафедрой Кольева Н.С.

Утверждена
Советом по учебно-методическим вопросам и качеству образования
16 декабря 2025 г.
протокол № 4
Председатель _____ Карх Д.А.
(подпись)

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Профиль	Инжиниринг предприятий и информационных систем
Форма обучения	заочная
Год набора	2026

Разработана:
Профессор, д.э.н.
Сурнина Н.М.

Доцент, к.п.н.
Кольева Н.С.

Екатеринбург
2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ **3**

1. ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ **3**

2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕОПОП **3**

3. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ **3**

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ **3**

5. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫИ ПОДГОТОВКИ ЕЕ К ЗАЩИТЕ **24**

6. ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ **27**

7. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙРАБОТЫ **30**

8. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙРАБОТЫ **30**

9. ОСОБЕННОСТИ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙРАБОТЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ **30**

10. АПЕЛЛЯЦИЯ **31**

11. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ И НАУЧНОЙЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНОЙКВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ **31**

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ,ИСПОЛЬЗУЕМ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙКВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ **32**

13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙРАБОТЫ **33**

ВВЕДЕНИЕ

Государственная итоговая аттестация является частью основной профессиональнойобразовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной всоответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования- бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика(приказ

1. ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Определить уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональнойдеятельности;

Определить соответствие результатов освоения обучающимися программы бакалавриатасоответствующим требованиям к результатам освоения, установленных ФГОС.

2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Государственная итоговая аттестация относится к части, формируемой участникамиобразовательных отношений.

3. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Наименование	Часов			З. е.
	Всего засеместр	Контактнаяработа .(поуч.зан.)	Самостоятельная работа, в том числе кпроцедурезащитывыпускнойквалификационной работы	
		Всего		
Семестр 10				
Подготовка к процедурезащиты и защитавыпускнойквалификационнойработы (Экзамен)	324	0	324	9

4.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Государственная итоговая аттестация определяет уровень сформированности компетенцийвыпускников.

Шифр и наименованиекомпетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1 Способеносуществлять поиск,критический анализ исинтез информации,применять системныйподход для решенияпоставленных задач	ИД-1.УК-1 Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации.

УК-1 Способеносуществлять поиск,критический анализ исинтез информации,применять системныйподход для решенияпоставленных задач	ИД-2.УК-1 Уметь: соотносить разнородные явления исистематизировать их в рамках избранных видов профессиональнойдеятельности
	ИД-3.УК-1 Иметь практический опыт работы с информационнымиисточниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
УК-2 Способен определятькруг задач в рамкахпоставленной цели ивыбирать оптимальныеспособы их решения, исходяиз действующих правовыхнорм, имеющихся ресурсови ограничений	ИД-1.УК-2 Знать: необходимые для осуществления профессиональнойдеятельности правовые нормы и экономические законы.
	ИД-2.УК-2 Уметь: определять круг задач в рамках избранных видовпрофессиональной деятельности, планировать собственнуюдеятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное ивторостепенное, решать поставленные задачи в рамках избранныхвидов профессиональной деятельности.
	ИД-3.УК-2 Иметь практический опыт применения нормативной базы ирешения задач в области избранных видов профессиональнойдеятельности
УК-3 Способеносуществлять социальноевзаимодействие иреализовывать свою роль вкоманде	ИД-1.УК-3 Знать: различные приемы и способы социализацииличности и социального взаимодействия.
	ИД-2.УК-3 Уметь: строить отношения с окружающими людьми, сколлегами
	ИД-3.УК-3 Иметь практический опыт участия в командной работе, всоциальных проектах, распределения ролей в условиях командноговзаимодействия

УК-4 Способеносуществлять деловуюкоммуникацию в устной иписьменной формах нагосударственном языкеРоссийской Федерации иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1.УК-4 Знать: литературную форму государственного языка,основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке,функциональные стили родного языка, требования к деловойкоммуникации.
	ИД-2.УК-4 Уметь: выражать свои мысли на государственном, родном иностранном языке в ситуации деловой коммуникации
	ИД-3.УК-4 Иметь практический опыт составления текстов нагосударственном и родном языках, опыт перевода текстов синостранного языка на родной, опыт говорения на государственном иностранном языках.
У К - 5 Способенвоспринимать межкультурноеразнообразие общества всоциально-историческом,этическом и философскомконтекстах	ИД-1.УК-5 Знать: основные категории философии, законыисторического развития, основы межкультурной коммуникации.
	ИД-2.УК-5 Уметь: вести коммуникацию с представителями иныхнациональностей и конфессий с соблюдением этических имежкультурных норм
	ИД-3.УК-5 Иметь практический опыт анализа философских иисторических фактов, опыт оценки явлений культуры
УК-6 Способен управлятьсвоим временем,выстраивать иреализовывать траекториюсаморазвития на основепринципов образования втечение всей жизни	ИД-1.УК-6 Знать: основные принципы самовоспитания исамообразования, профессионального и личностного развития, исходяиз этапов карьерного роста и требований рынка труда.
	ИД-2.УК-6 Уметь: планировать свое рабочее время и время длясаморазвития. формулировать цели личностного и профессиональногоразвития и условия их достижения, исходя из тенденций развитияобласти профессиональной деятельности, индивидуально-личностныхособенностей.

УК-6 Способен управлятьсвоим временем,выстраивать иреализовывать траекториюсаморазвития на основепринципов образования втечение всей жизни	ИД-3.УК-6 Иметь практический опыт получения дополнительногообразования, изучения дополнительных образовательных программ
УК-7 Способенподдерживать должныйуровень физическойподготовленности дляобеспечения полноценнойсоциальной ипрофессиональнойдеятельности	ИД-1.УК-7 Знать: основы здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры.
	ИД-2.УК-7 Уметь: выполнять комплекс физических упражнений.
	ИД-3.УК-7 Иметь практический опыт занятий физической культурой.
УК-8 Способен создавать иподдерживать вповседневной жизни и впрофессиональнойдеятельности безопасныеусловия жизнедеятельностидля сохранения природнойсреды, обеспечениеустойчивого развитияобщества, в том числе приугрозе и возникновениичрезвычайных ситуаций ивоенных конфликтов	ИД-1.УК-8 Знать: основы безопасности жизнедеятельности, телефоныслужб спасения.

УК-8 Способен создавать иподдерживать вповседневной жизни и впрофессиональнойдеятельности безопасныеусловия жизнедеятельностидля сохранения природнойсреды, обеспечениясустойчивого развитияобщества, в том числе приугрозе и возникновениичрезвычайных ситуаций ивоенных конфликтов	ИД-2.УК-8 Уметь: оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях,создавать безопасные условия реализации профессиональнойдеятельности
	ИД-3.УК-8 Иметь практический опыт поддержания безопасныхусловий жизнедеятельности
УК-9 Способен приниматьобоснованныеэкономические решения вразличных областяхжизнедеятельности	ИД-1.УК-9 Знать: необходимые для осуществления профессиональнойдеятельности правовые нормы, регулирующие экономическиеправоотношения.
	ИД-2.УК-9 Уметь: определять круг задач в рамках избранных видовпрофессиональной деятельности, планировать собственнуюдеятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное ивторостепенное, решать поставленные задачи в рамках избранныхвидов профессиональной деятельности.
	ИД-3.УК-9 Владеть: навыками применения нормативной базы ирешения экономических задач в области избранных видовпрофессиональной деятельности.
УК-10 Способенформировать нетерпимоеотношение к проявлениямэкстремизма, терроризма,коррупционному поведениюи противодействовать им впрофессиональнойдеятельности	ИД-1.УК-10 Знать: основы антикоррупционного законодательства,законодательства о терроризме и экстремизме

УК-10 Способенформировать нетерпимоеотношение к проявлениямэкстремизма, терроризма,коррупционному поведениюи противодействовать им впрофессиональнойдеятельности	ИД-2.УК-10 Уметь: действовать в соответствии с моральными инравственными принципами и правовыми нормами, проявлятьнетерпимое отношение к экстремизму, терроризму, коррупции
	ИД-3.УК-10 Иметь практический опыт принятия решений всоответствии с требованиями нормативных правовых актов

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Шифр и наименованиекомпетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-1 Способен применятьестественнонаучные иобщеинженерные знания,методы математическогоанализа и моделирования,теоретического иэкспериментальногоисследования впрофессиональнойдеятельности;	ИД-1.ОПК-1 Знать: основы высшей математики, физики, основывычислительной техники и программирования.
	ИД-2.ОПК-1 Уметь: решать стандартные профессиональные задачи сприменением естественнонаучных и общеинженерных знаний,методов математического анализа и моделирования.
	ИД-3.ОПК-1 Иметь практический опыт: теоретического иэкспериментального исследования объектов профессиональнойдеятельности

ОПК-2 Способен пониматьпринципы работысовременныхинформационныхтехнологий и программныхсредств, в том числеотечественногопроизводства, ииспользовать их прирешении задачпрофессиональнойдеятельности;	ИД-1.ОПК-2 Знать: современные информационные технологии ипрограммные средства, в том числе отечественного производства прирешении задач профессиональной деятельности.
	ИД-2.ОПК-2 Уметь: выбирать современные информационныетехнологии и программные средства, в том числе отечественногопроизводства при решении задач профессиональной деятельности
	ИД-3.ОПК-2 Иметь практический опыт: применения современныхинформационных технологий и программных средств, в том числеотечественного производства, при решении задач профессиональнойдеятельности
ОПК-3 Способен решатьстандартные задачипрофессиональнойдеятельности на основеинформационной ибиблиографическойкультуры с применениеминформационно-коммуникационныхтехнологий и с учетомосновных требованийинформационнойбезопасности;	ИД-1.ОПК-3 Знать: принципы, методы и средства решениястандартных задач профессиональной деятельности на основеинформационной и библиографической культуры с применениеминформационно-коммуникационных технологий и с учетом основныхтребований информационной безопасности.

ОПК-3 Способен решатьстандартные задачипрофессиональнойдеятельности на основеинформационной ибиблиографическойкультуры с применениеминформационно-коммуникационныхтехнологий и с учетомосновных требованийинформационнойбезопасности;	ИД-2.ОПК-3 Уметь: решать стандартные задачи профессиональнойдеятельности на основе информационной и библиографическойкультуры с применением информационно-коммуникационныхтехнологий и с учетом основных требований информационнойбезопасности.
	ИД-3.ОПК-3 Иметь практический опыт: подготовки обзоров,аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, ибиблиографии по научно-исследовательской работе с учетомтребований информационной безопасности
ОПК-4 Способенучаствовать в разработкестандартов, норм и правил,а также техническойдокументации, связанной спрофессиональнойдеятельностью;	ИД-1.ОПК-4 Знать: основные стандарты оформления техническойдокументации на различных стадиях жизненного циклаинформационной системы.
	ИД-2.ОПК-4 Уметь: применять стандарты оформления техническойдокументации на различных стадиях жизненного циклаинформационной системы
	ИД-3.ОПК-4 Иметь практический опыт: составления техническойдокументации на различных этапах жизненного циклаинформационной системы
О П К - 5 Способенинсталлироватьпрограммное и аппаратноеобеспечение дляинформационных иавтоматизированныхсистем;	ИД-1.ОПК-5 Знать: основы системного администрирования,администрирования СУБД, современные стандарты информационноговзаимодействия систем.

О П К - 5 Способенинсталлироватьпрограммное и аппаратноеобеспечение дляинформационных иавтоматизированныхсистем;	ИД-2.ОПК-5 Уметь: выполнять параметрическую настройку ИС
	ИД-3.ОПК-5 Иметь практический опыт: инсталляции программного иаппаратного обеспечения информационных и автоматизированныхсистем
ОПК-6 Способенанализировать иразрабатыватьорганизационно-технические иэкономические процессы сприменением методовсистемного анализа иматематическогомоделирования;	ИД-1.ОПК-6 Знать: основы теории систем и системного анализа,дискретной математики, теории вероятностей и математическойстатистики, методов оптимизации и исследования операций, нечеткихвычислений, математического и имитационного моделирования.
	ИД-2.ОПК-6 Уметь: применять методы теории систем и системногоанализа, математического, статистического и имитационногомоделирования для автоматизации задач принятий решений, анализаинформационных потоков, расчета экономической эффективности инадежности информационных систем и технологий.
	ИД-3.ОПК-6 Иметь практический опыт: проведения инженерныхрасчетов основных показателей результативности создания ипримененияинформационных систем и технологий
ОПК-7 Способенразрабатывать алгоритмы ипрограммы, пригодные дляпрактического применения;	ИД-1.ОПК-7 Знать: основные языки программирования и работы сбазами данных, операционные системы и оболочки, современныепрограммные среды разработки информационных систем итехнологий.
	ИД-2.ОПК-7 Уметь: применять языки программирования и работы сбазами данных, современные программные среды разработкиинформационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения базданных и информационных хранилищ

ОПК-7 Способенразрабатывать алгоритмы ипрограммы, пригодные дляпрактического применения;	ИД-3.ОПК-7 Иметь практический опыт: программирования, отладки итестирования прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-8 Способен приниматьучастие в управлениипроектами созданияинформационных систем настадиях жизненного цикла;	ИД-1.ОПК-8 Знать: основные технологии создания и внедренияинформационных систем, стандарты управления жизненным цикломинформационной системы.
	ИД-2.ОПК-8 Уметь: осуществлять организационное обеспечениевыполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного циклаинформационной системы
	ИД-3.ОПК-8 Иметь практический опыт: составления плановой иотчетной документации по управлению проектами созданияинформационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9 Способен приниматьучастие в реализациипрофессиональныхкоммуникаций сзаинтересованнымиучастниками проектнойдеятельности и в рамкахпроектных групп.	ИД-1.ОПК-9 Знать: инструменты и методы коммуникаций в проектах;каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах;технологии межличностной и групповой коммуникации в деловомвзаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки ипроведения презентаций
	ИД-2.ОПК-9 Уметь: осуществлять взаимодействие с заказчиком впроцессе реализации проекта; принимать участие вкомандообразовании и развитии персонала
	ИД-3.ОПК-9 Иметь практический опыт: проведения презентаций,переговоров, публичных выступлений

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименованиекомпетенции	Индикаторы достижения компетенций
проектный	

ПК-1 Способностьпроводить обследованиеорганизаций, выявлятьинформационныепотребности пользователей,формировать требования кинформационной системе	ИД-1.ПК-1 Знать: Предметная область автоматизации; Методывыявления требований; Технологии подготовки и проведенияпрезентаций; Основы теории систем и системного анализа; Методикиописания и моделирования бизнес-процессов, средства моделированиябизнес-процессов; Отраслевая нормативная техническаядокументация; Источники информации, необходимой дляпрофессиональной деятельности; Современный отечественный изарубежный опыт в профессиональной деятельности; Формирование имеханизмы рыночных процессов организации; Основы менеджмента, втом числе менеджмента качества; Основы теории управления;Современные инструменты и методы управления организацией, в томчисле методы планирования деятельности, распределения поручений,контроля исполнения, принятия решений; Основы организационнойдиагностики; Инструменты и методы моделирования бизнес-процессоворганизации; Основы реинжиниринга бизнес-процессов организации;Методы оценки объемов и сроков выполнения работ; Технологиивыполнения работ в организации; Инструменты и методы управлениязаинтересованными сторонами проекта; Основы управлениярганизационными изменениями; Инструменты и методымоделирования бизнес-процессов; Инструменты и методы управлениятребованиями; Инструменты и методы выявления требований;Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС;Методы
	ИД-2.ПК-1 Уметь: Анализировать входную информацию (данные);Планировать работы; Работать с записями по качеству (в том числе скорректирующими действиями, предупреждающими действиями,запросами на исправление несоответствий); Проводитьинтервьюирование; Проводить анкетирование; Анализироватьфункциональные разрывы; Анализировать исходную документацию
	ИД-3.ПК-1 Иметь практический опыт выявления первоначальныхтребований заказчика к ИС; информирования заказчика овозможностях типовой ИС и вариантах ее модификации; определениявозможности достижения соответствия ИС первоначальнымтребованиям заказчика; составления протокола переговоров сзаказчиком; подготовки частей коммерческого предложения заказчикуоб объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) ивводу в эксплуатацию ИС; Инженерно-технологической поддержки входе согласования коммерческого предложения с заказчиком;управления ожиданиями заинтересованных сторон проекта;инициирования запросов на изменения (в том числе запросов накорректирующие действия, на предупреждающие действия, наисправление несоответствий); сбора исходных данных у заказчика;описания бизнес-процессов на основе исходных данных; согласованияс заказчиком описания бизнес-процессов; утверждения у заказчикаописания бизнес-процессов; разработки модели бизнес-процессов;согласования с заказчиком модели бизнес-процессов; утверждения узаказчика модели бизнес-процессов; моделирования бизнес-процессовв ИС; анализа функциональных разрывов и корректировки на егооснове существующей модели бизнес-

ПК-1 Способностьпроводить обследованиеорганизаций, выявлятьинформационныепотребности пользователей,формировать требования кинформационной системе	ИД-4.ПК-1 Иметь практический опыт утверждения у заказчикапредлагаемых изменений; выбора технологии управлениятребованиями; представления исходных данных для разработки планауправления требованиями; согласования в части инженерно-технологического обеспечения плана управления требованиями сзаинтересованными сторонами; сбора данных о запросах ипотребностях заказчика применительно к ИС; анкетированияпредставителей заказчика; интервьюирования представителейзаказчика; документирования собранных данных в соответствии срегламентами Организации; спецификации (документирование)требований к ИС; проверки (верификация) требований к ИС; анализафункциональных и нефункциональных требований к ИС; согласованиятребований к ИС с заинтересованными сторонами; запросадополнительной информации по требованиям к ИС; утверждениятребований к ИС у руководства; оценки влияния изменений в ИС наосновные параметры проекта (цели, сроки, бюджет); анализа "чтоесли" в отношении запрашиваемых изменений; представлениярезультатов анализа влияния запрошенных изменений на сроки,стоимость и содержание работ "Согласование необходимости внесенияизменений с ключевыми заинтересованными сторонами"; определениятипа запроса заказчика; запроса дополнительной информации посоответствующим каналам связи; консультирования
ПК-2 Способенразрабатывать иадаптировать прикладноепрограммное обеспечение	ИД-1.ПК-2 Знать: Основы программирования Современные объектно-ориентированные языки программирования Современные структурныеязыки программирования Языки современных бизнес-приложенийСовременные методики тестирования разрабатываемых ИСУправление качеством: контрольные списки, верификация, валидация(приемо-сдаточные испытания) Инструменты и методы верификацииструктуры программного кода Современные методики тестированияразрабатываемых ИС: инструменты и методы модульноготестирования, инструменты и методы тестированиянефункциональных и функциональных характеристик ИСИнструменты и методы верификации структуры базы данныхИнструменты и методы проектирования структур баз данныхРегламенты кодирования на языках программирования Языкипрограммирования и работы с базами данных Регламенты модульноготестирования Регламенты интеграционного тестированияИнструменты и
	ИД-2.ПК-2 Уметь: Кодировать на языках программированияТестировать результаты прототипирования Верифицировать структурупрограммного кода Верифицировать структуру баз данныхРазрабатывать структуру баз данных Распределять работы и выделятьресурсы Контролировать исполнение поручений Анализироватьисходные данные

П К - 2 Способенразрабатывать иадаптировать прикладноепрограммное обеспечение	ИД-3.ПК-2 Иметь практический опыт: разработки структуры базданных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией;верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИСи требований заказчика к ИС; обеспечения соответствияразработанного кода и процесса кодирования на языкахпрограммирования принятым в организации или проекте стандартам итехнологиям; назначения и распределение ресурсов; контролясоответствия разработанного кода и процесса кодирования на языкахпрограммирования принятым в организации или проекте стандартам итехнологиям; обеспечения соответствия процессов модульноготестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам итехнологиям; контроля исполнения; обеспечения соответствияпроцессов интеграционного тестирования ИС принятым в организацииили проекте стандартам и технологиям; анализа результатовтестирования с точки зрения организации процесса тестирования;разработки предложений по совершенствованию процессатестирования

П К - 3 Способенпроектировать ИС по видамобеспечения	ИД-1.ПК-3 Знать: Возможности (типовой) ИС Коммуникационноеоборудование Сетевые протоколы Основы современных операционныхсистем Основы современных систем управления базами данныхУстройство и функционирование современных ИС Системыклассификации и кодирования информации, в том числе присвоениекодов документам и элементам справочников Основы бухгалтерскогоучета и отчетности организаций Основы налогового законодательстваРоссийской Федерации Основы управленческого учета Основыфинансового учета и бюджетирования Основы международныхстандартов финансовой отчетности (МСФО) Основы управленияторговлей, поставками и запасами Основы организации производстваОсновы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками(CRM) Основы управления персоналом, включая вопросы оплатытруда Методология ведения документооборота в организацияхИнструменты и методы определения финансовых и производственныхпоказателей деятельности организаций Теория баз данных Системыхранения и анализа баз данных Инструменты и методы верификацииархитектуры ИС Инструменты и методы проектирования архитектурыИС Инструменты и методы модульного тестирования Инструменты иметоды тестирования нефункциональных и функциональныххарактеристик ИС Инструменты и методы прототипированияпользовательского интерфейса Технологии подготовки и проведенияпрезентаций Инструменты и методы проектирования и дизайна ИСИнструменты и методы проектирования архитектуры и дизайна ИСИнструменты и методы верификации архитектуры и дизайна ИСИнструменты и методы разработки пользовательской документацииОсновные принципы обучения Методики и типовые программыобучения пользователей, рекомендованные производителем ИСОсновы системного администрирования Инструменты и методыинтеграции ИС Инструменты и методы оптимизации ИС Инструментыи методы оценки качества и эффективности ИС Основыадминистрирования СУБД Рынок поставщиков товаров и услуг длясоздания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию Критерии выборапоставщиков Регламенты выбора поставщиков Методы управлениянесоответствующей продукцией Системы контроля версий иподдержки конфигурационного управления Архитектура, устройство ифункционирование вычислительных систем Современные стандартыинформационного взаимодействия систем
	ИД-2.ПК-3 Уметь: Проектировать архитектуру ИС Проверять(верифицировать) архитектуру ИС Проектировать архитектуру идизайн ИС Проверять (верифицировать) архитектуру и дизайн ИСРаботать с записями по качеству (в том числе с корректирующимидействиями, предупреждающими действиями, запросами наисправление несоответствий) Разрабатывать пользовательскуюдокументацию Устанавливать программное обеспечение Разрабатыватькурсы обучения Разрабатывать технологии обмена даннымиВыполнять параметрическую настройку ИС Разрабатыватьдокументацию

П К - 3 Способенпроектировать ИС по видамобеспечения	ИД-3.ПК-3 Иметь практический опыт: разработки архитектурнойспецификации ИС; согласования архитектурной спецификации ИС сзаинтересованными сторонами; разработки прототипа ИС всоответствии с требованиями; тестирования прототипа ИС на проверкукорректности архитектурных решений; анализа результатов тестов;принятия решения о пригодности архитектуры; согласованияпользовательского интерфейса с заказчиком; разработки структурыпрограммного кода ИС; верификации структуры программного кодаИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС;устранения обнаруженных несоответствий; анализа зафиксированныхв системе учета дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайнеИС; установления причин возникновения дефектов и несоответствий;устранения дефектов и несоответствий; проверки результатовисправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации кИС; фиксирования в системе учета факта внесения исправлений в коди документацию к ИС; разработки руководства администратора ИС;разработки руководства пользователя ИС; разработки руководствапрограммиста ИС; разработки и выбор программ обучениянользователей ИС; проведения обучения пользователей ИС посложным программам обучения; осуществления выходноготестирования пользователей ИС; сбора замечаний и пожеланийпользователей для развития ИС; настройки ИС для оптимальногорешения задач заказчика; параметрической настройки ИС; экспертнойоценки предложенных решений по реализации интерфейсов иформатов обмена данными; проведения технических советов по оценкепредложенных решений по реализации интерфейсов и форматовобмена данными; выдачи экспертных заключений по предложеннымрешениям по реализации интерфейсов и форматов обмена данными;

П К - 3 Способенпроектировать ИС по видамобеспечения	ИД-4.ПК-3 Иметь практический опыт: предложения вариантовреализации интерфейсов и форматов обмена данными на основенакопленного опыта; разработки технологии обмена данными междуИС и существующими системами; количественного определениясуществующих параметров работы ИС; определения новых целевыхпоказателей работы ИС; определения параметров, которые должныбыть улучшены; осуществления оптимизации ИС для достиженияновых целевых показателей; проверки фактического внесенияизменений в ИС; изменения статуса проверенных запросов наизменение в системе учета; определения потребности приобретениятоваров или услуг для создания (модификации) и ввода ИС вэксплуатацию; принятия решения "производить или покупать";разработки описаний ИТ-продуктов или услуг для поставщиков;отбора поставщиков по установленным критериям на основаниисобранных предложений; контроля уровня качества поставленнойпродукции или услуг; управления несоответствующей продукцией;подтверждения (валидация) закупленной ИТ-продукции или услуг;определения версий программных базовых элементов конфигурацииИС, входящих в сборку; обеспечения сборки программных базовыхэлементов конфигурации ИС в соответствии с планом; верификациирезультатов сборки программных базовых элементов конфигурацииИС; подготовки технической информации для договоров навыполняемые работы; согласования договоров на выполняемые работывнутри организации; согласования договоров на выполняемые работыс контрагентами; организации подписания договоров на выполняемыеработы; проведения переговоров об изменении условий договоров навыполняемые работы; подготовки дополнительных соглашений кдоговорам на выполняемые работы; согласования дополнительныхсоглашений к договорам на выполняемые работы внутри организации;согласования дополнительных соглашений к договорам навыполняемые работы с контрагентами; организации подписаниядополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы;подготовки технической информации для договоров сопровожденияИС; согласования договоров сопровождения ИС внутри организации;согласования договоров сопровождения ИС с контрагентами;организации подписания договоров сопровождения ИС
П К - 4 Способенмоделировать прикладныепроцессы и предметнуюобласть	ИД-1.ПК-4 Знать: Методы планирования проектных работ; Основысистемного мышления; Основы научной теории Методы классическогосистемного анализа; Методы проведения эффективных интервью;Теория управления бизнес-процессами; Шаблоны оформления бизнес-требований; Методы целеполагания; Теория ключевых показателейдеятельности; Методы моделирования экономических процессов
	ИД-2.ПК-4 Уметь: Планировать проектные работы; Выбиратьметодики разработки требований к системе и шаблоны документовтребований к системе; Строить схемы причинно-следственных связей;Проводить совещания рабочих групп; Проводить интервью исеминары; Изучать предметные области; Моделировать бизнес-процессы; Формулировать цели, исходя из анализа проблем,потребностей и возможностей; Проводить вычислительныеэксперименты над имитационными моделями экономическихпроцессов

ПК-4 Способенмоделировать прикладныепроцессы и предметнуюобласть	ИД-3.ПК-4 Иметь практический опыт: выявления потребителейтребований к системе и их интересов; определения источниковинформации для требований к системе; выбора методов разработкитребований к системе; выбора типов и атрибутов требований ксистеме; выбора шаблонов документов требований к системе;составления и согласование перечня поставок требований к системе;Составления Договоров с потребителями требований о методах ипроцедуре приемки требований к системе; составление графикапоставок требований к системе; определения состава работ поразработке требований к системе; определения требований ккомпетенциям исполнителей работ по созданию требований к системе;составления графика контрольных мероприятий"; "Выявлениесущественных явлений проблемной ситуации; установки причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации;проведения классификации явлений как фактов, проблем, последствийи причин; проведения обсуждения модели проблемной ситуации сзаинтересованными лицами; установки категорий важности проблем сиспользованием оценки последствий; установки причин проблем,которые могут быть устранены за счет автоматизации" "Изучениенормативной документации по предметной области системы Изучениеустройства и проведение моделирования бизнес-процессоворганизации Изучение систем-аналогов и документации к нимВыявление, сбор и изучение материалов организаций - участниковпроекта, описывающих корпоративную архитектуру этих предприятийСбор и изучение запросов заинтересованных лиц Формулировкагипотезы о потребностях заинтересованных лиц относительно свойствсистемы Проведение рабочих семинаров по сценарномумоделированию эффектов от создания системы вместе спредставителями заинтересованных лиц Создание формулировоктребований заинтересованных лиц Оформление требованийзаинтересованных лиц в документе бизнес-требований Выявлениепроблем в требованиях заинтересованных лиц и решение ихПредставление требований заинтересованным лицам и согласование ихс ними Исследование экономических процессов с помощью методовматематического и имитационного моделирования Определениезначимых показателей деятельности объекта автоматизации, наизменение которых направлен проект Описание целевого состоянияобъекта автоматизации Установка целевых значений показателейдеятельности объекта автоматизации Согласование целей созданиясистемы с заинтересованными лицами
ПК-5 Способностьсоставлять технико-экономическое обоснованиепроектных решений итехническое задание наразработкуинформационной системы	ИД-1.ПК-5 Знать: Методы концептуального проектирования;Стандарты оформления технических заданий; Теория тестирования,Методы оценки качества программных систем; Методы публичнойзащиты проектных работ
	ИД-2.ПК-5 Уметь: Разрабатывать технико-экономическое обоснование;Декомпозировать функции на подфункции; Алгоритмизироватьдеятельность; Проводить презентации

ПК-5 Способностьсоставлять технико-экономическое обоснованиепроектных решений итехническое задание наразработкуинформационной системы	ИД-3.ПК-5 Иметь практический опыт : описания системного контекстаи границ системы; определения ключевых свойств системы;определения ограничений системы; предложения принципиальныхвариантов концептуальной архитектуры системы; определенияописания технико-экономических характеристик вариантовконцептуальной архитектуры; выбор, обоснование и защитавыбранного варианта концептуальной архитектуры; описания объекта,автоматизируемого системой; описания общих требований к системе;выделения подсистем системы; распределения общих требований поподсистемам; разработки и описание порядка работ по созданию исдаче системы; представление и защита технического задания насистему; подготовка методики оценки готовых систем на соответствиетребованиям; обучения участников рабочей группы методике оценкиготовых систем; координирование и проведение оценки готовыхсистем; сбор, обработка и анализ результатов оценки готовых системна соответствие требования; оформления отчета о степенисоответствия готовых систем требованиям; проведения презентацийконцепции и технического задания заинтересованным лицам; сбораотзывов заинтересованных лиц; ответов на вопросы заинтересованныхлиц о концепции системы и техническом задании; распространениясведений об изменениях в содержании концепции и техническомзадании на систему
ПК-6 Способенразрабатывать требования кинформационной системе иее подсистемам	ИД-1.ПК-6 Знать: Теория конфликтов; Международные стандарты наструктуру документов требований, Нормативные и методическиематериалы по созданию документов требований к системам;Требования к системе; Методы тестирования; Процедура управленияизменениями требований
	ИД-2.ПК-6 Уметь: Управлять спорами и конфликтами; Разрабатыватьструктуры типовых документов; Формулировать задачи и требования крезультатам аналитических работ и методам их выполнения;"Исполнять ручные тесты; Проводить демонстрации; Анализироватьвлияния изменений

П К - 6 Способенразрабатывать требования кинформационной системе иее подсистемам	ИД-3.ПК-6 Иметь практический опыт: проведения очных и заочныхсессий по обсуждению требований к системе с заинтересованнымилицами; выявления конфликтов интересов и требований к системе;разрешение конфликтов интересов и требований к системе; запросов иполучения подтверждения от заинтересованных лиц о соответствииформулировок требований их интересам и ожиданиям; выявленияпотребителей документа требований и их интересов; описанияжизненного цикла документа; определения требований к документу;исследования, сбора и анализа образцов существующих документовтребований такого типа; определения структуры шаблона документатребований; разработки рекомендаций и примеров по заполнениюразделов шаблона; определения функциональных рамок подсистемы;выбора шаблона описаний требований к подсистеме; определенияпроцедуры приемки требований к подсистеме; определения критериевкачества требований к подсистеме; определения методовпромежуточного контроля качества требований к подсистеме;разработки рекомендаций по источникам требований к подсистеме;демонстрации сценариев работы системы согласно программе иметодике испытаний; наблюдения за проведением приемочныхиспытаний системы участниками команды приемки; сбора вопросов изамечаний участников команды приемки; выявления и описаниеотклонений работы системы от требований и ожиданийзаинтересованных лиц; ведения протокола приемочных испытаний;изучения запросов на изменение требований к системе; предложениявариантов реализации запроса автора запроса без изменения системы,если это возможно; уточнения вариантов реализации изменений уразработчиков; оценки влияния возможных изменений на качествосистемы и интересы заинтересованных лиц; выбора наиболееэффективного варианта реализации запроса совместно с разработчикоми автором запроса; сообщения ведущему аналитику и менеджерупроекта о запросах на существенное изменение свойств системы,которые влекут изменение рамок итерации или релиза; передачипроанализированных запросов руководителю проекта дляпланирования их реализации; передачи сложных запросов наизменение и запросов, выходящих за рамки данной подсистемы,руководителю проектной группы
организационно-управленческий	
ПК-7 Способностьуправлять работами посозданию и сопровождениюИС	ИД-1.ПК-7 Знать: Управление содержанием проекта:документирование требований, анализ продукта, моделируемыесовещания; Управление коммуникациями в проекте: базовые навыкиуправления (в том числе проведение презентаций, проведениепереговоров, публичные выступления); Отчетность по проекту:подготовка отчетов об исполнении; Виды отчетности в проектах;Основы управления изменениями (в проектах); Диаграмма Ганта,метод "набегающей волны", типы зависимостей между работами;Оценка (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов,экспертные оценки; Управление договорными отношениями, в томчисле управление претензиями; Основы делопроизводства; Основыменеджмента проектов; Основы управления качеством; Инструменты иметоды проведения аудитов качества; Инструменты и методыверификации процессов создания (модификации) и ввода ИС вэксплуатацию; Методы организации обучения; Методы формированиякоманды; Групповая динамика команд; Методы управленияконфликтами; Методы оценки эффективности работы персонала

ПК-7 Способностьуправлять работами посозданию и сопровождениюИС	ИД-2.ПК-7 Уметь: Разрабатывать регламентные документы;Разрабатывать метрики (количественные показатели) работы ИС;Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующимидействиями, предупреждающими действиями, запросами наисправление несоответствий); Верифицировать процессы создания(модификации) и ввода ИС в
	ИД-3.ПК-7 Иметь практический опыт: разработки регламентовуправления изменениями; согласования и утверждение регламентовуправления изменениями обеспечения наличия графика платежей подоговорам за выполненные работы; контроля фактическивыполненных работ и связанных с ними платежей; инициированиязапросов на изменения (в том числе запросов на корректирующиедействия, на предупреждающие действия, на исправлениенесоответствий); планирование и проведение аудитов качества;анализа исполнения процессов по результатам аудитов"Инициирование запросов на изменения (в том числе запросов накорректирующие действия, на предупреждающие действия, наисправление несоответствий) на основе анализа исполнения процессов"; подтверждения уровня качества исполнения процессов;подтверждения уровня качества внесенных изменений; инициированиязапросов на изменения (в том числе запросов на корректирующиедействия, на предупреждающие действия, на исправлениенесоответствий) на основе анализа исполнения процессов;осуществления аудита выполненных договоров; проведенияпереговоров об урегулировании проблем; получения подтверждения исполнения обязательств по договору на выполняемые работы;организации подписания актов о выполненных работах по договорамна выполняемые работы; наставничества и коучинга, включаяорганизацию обучения персонала;
ПК-8 Способностьпринимать участие ворганизации ИТ-инфраструктуры иуправлениии информационнойбезопасностью	ИД-1.ПК-8 Знать: Программные средства и платформыинфраструктуры информационных технологий организаций;Современные подходы и стандарты автоматизации организации(например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); Основы информационнойбезопасности организации; Инструменты и методы проведения приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС; Инструменты и методывыдачи и контроля поручений; Основы конфигурационногоуправления; Стандарты и методики управления ИТ-инфраструктурой;Стандарты и методики
	ИД-2.ПК-8 Уметь: Устанавливать права доступа к файлам и папкам;Использовать систему контроля версий; Управлять процессами,оценивать и контролировать качество процессов управления ИТ-инфраструктурой; Контролировать и оптимизировать процессуправления инфраструктурой ИТ; Управлять финансами ИТ;Планировать бюджет и согласовывать его с заинтересованнымилицами; Оценивать эффективность

ПК-8 Способностьпринимать участие ворганизации ИТ-инфраструктуры иуправлениинформационнойбезопасностью	ИД-3.ПК-8 Иметь практический опыт: определения необходимогоуровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ посозданию (модификации) и сопровождению ИС; назначения прав доступа к репозиторию данных о выполнении работпо созданию (модификации) и сопровождению ИС; отмены правдоступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию(модификации) и сопровождению ИС; организации проведения приемо-сдаточных испытаний ИС; организации подписания документов порезультатам приемо-сдаточных испытаний; определения базовыхэлементов конфигурации ИС; присвоения версий базовым элементамконфигурации ИС; установления базовых версий конфигурации ИС;ведения истории изменений базовых элементов конфигурации ИС;представления отчетности о статусе базовых элементов конфигурацииИС; представления отчетности о записях конфигурационногоуправления: дефекты, запросы на изменение, проблемы; планированияаудитов конфигураций ИС; проведения формальногоквалификационного аудита конфигурации ИС; инициированиякоррекции (запросов на устранение обнаруженных несоответствий) порезультатам аудитов; создания репозитория для хранения базовыхэлементов конфигурации ИС; определения прав доступа длярепозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС вэксплуатацию; организации
ПК-9 Способностьвзаимодействовать сзаказчиком по вопросамсоздания, модификации исопровождению ИС	ИД-1.ПК-9 Знать: Правила деловой переписки; Инструменты и методыкоммуникаций; Каналы коммуникаций; Модели коммуникаций;Инструменты и методы управления заинтересованными сторонами;Инструменты и методы коммуникаций в проектах; Каналыкоммуникаций в проектах; Модели коммуникаций в проектах;Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловомвзаимодействии, основы конфликтологии; Культура речи;Иностранный язык (чтение и понимание технической литературы);Юридические основы взаимоотношений между контрагентами;Методы разрешения конфликтов;
	ИД-2.ПК-9 Уметь: Проводить переговоры; Проводить презентации;Подготавливать протоколы мероприятий; Разрабатывать документы;Оценивать объемы и сроки выполнения работ; Составлять отчетность;Осуществлять коммуникации; Подготавливать первичные документы;Производить рабочее и формальное

П К - 9 Способностьвзаимодействовать сзаказчиком по вопросамсоздания, модификации исопровождению ИС	ИД-3.ПК-9 Иметь практический опыт разработки плана управлениякоммуникациями в проекте; разработки стратегии управлениязаинтересованными сторонами в проекте; анализа заинтересованныхсторон проекта; составления реестра заинтересованных сторонпроекта; извещения заинтересованных сторон о ходе выполненияработ по проекту: подготовки и рассылки отчетов о ходе выполненияработ по проекту; представления результатов выполнения работ попроекту заинтересованным сторонам; получения обратной связи порезультатам выполненных работ по проекту от заинтересованныхсторон; мониторинга рисков, связанных с выполнением договоров;решения спорных вопросов по договорам на выполняемые работы;приема запросов заказчика по различным каналам связи; регистрациизапросов заказчика в учетной системе; разработки предложений посовершенствованию регламентов организации в части механизмоврегистрации запросов заказчика; информирования заказчика опринятии запроса или об отказе в принятии запроса; планированияработы по запросу; согласования с заказчиком плана работ по запросу;организации подписания актов выполненных работ; организациивыставления счета за выполненные работы; контроля полученияоплаты по выставленным счетам; присвоения запросу статуса"выполнен" в учетной системе; разработки предложений посовершенствованию регламентов организации в части механизмовзакрытия запросов заказчика; разработки регламентов управлениядокументацией; согласования и утверждение регламентов управлениядокументацией; рабочего согласования документации по выполняемымработам; формальных согласований документации по выполняемымработам; выявления перечня заинтересованных лиц, которые должныутвердить документ; определения форматов и каналов взаимодействияпо утверждению документов; организации утверждения договороввыявленными заинтересованными лицами; выявления перечнязаинтересованных лиц, которые должны получить документацию;определения актуальных версий документации для распространения;оповещения заинтересованных лиц о выпуске новых и обновлениисуществующих документов; предотвращения распространенияустаревшей документации

5. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ И ПОДГОТОВКИ ЕЕ К ЗАЩИТЕ

Порядок выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки ее к защитеопределен в характеристике ОПОП, установлен положением о порядке проведения государственнойитоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программамбакалавриата, специалитета (далее-Порядок).

Порядок размещен в ЭИОС и на сайте университета

https://www.usue.ru/studentam/perechen-tem-vypusknyh-kvalifikacionnyh-rabot/

Характеристика ОПОП размещена в портфолио, в ЭИОС и на сайте университета (в разделе«Сведения об образовательной организации/Образование» https://www.usue.ru/sveden/education/)

Этапы	Содержание этапа	Сроки исполнения	Исполнители
		Очная/ Очно-заочная/ Заочная формы обучения	

1 этап подготовительный	Утверждение перечня темвыпускныхквалификационных работ,предлагаемых обучающимся	до началареализациипрограммы актуализация не позднее чем за 6месяцев до началаГИА.	Выпускающая кафедра
2 этап ознакомительный	Ознакомление обучающихсяс перечнем тем выпускныхквалификационных работ,предлагаемых обучающимся	не позднее чем за 6месяцев до началаГИА.	Перечень размещается вЭИОС и на сайтеуниверситетattps://www.usue.ru/studentam/perechen-tem-vypusknyh-kvalifikacionnyh-rabot
	Выбор и утверждение темыВКР Закрепление руководителейВКР консультанта (принеобходимости)	До началапреддипломнойпрактики	Выпускающая кафедра. Закрепляется приказомдиректора института
	Разработка и утверждениеграфика подготовки ВКР		руководитель ВКР(руководитель практики)
3 этап написание ВКРобучающимся, проведениеиндивидуальныхконсультаций собучающимся	Приложение 1	В соответствии сграфикомподготовки ВКР	Обучающийся руководитель ВКР(руководитель практики)
4 этап Допуск к защитеВКР	К государственной итоговойаттестации допускаетсяобучающийся, не имеющийакадемической задолженности и в полномобъеме выполнившийучебный план илииндивидуальный учебныйплан	В соответствии сграфиком учебногопроцесса, распределениевыпускников назащиту ВКР податампроизводитсясекретарем ГЭК,утверждаетсядиректороминститута за 3 днядо даты защиты.	Директор института Приказ директораинститута

	Утверждение расписаниязащит ВКР, с указанием дат,времени и мест проведениязащиты ВКР	Не позднее чем за30 календарныхдней до дняпроведения защитыВКР	Распоряжение директораинститута доводится расписание досведения обучающихся,председателей и членовГЭК и АК, секретарейГЭК, руководителей иконсультантов ВКР путем размещения вЭИОС и на официальномсайте унгиверситета, в разделе расписание https://www.usue.ru/raspisanie/
5 этап Подготовка кзащите ВКР	Уточнения и дополнения потемам ВКР, руководителям,рецензентам, консультантам.	допускаетсявносить не позднеечем за 10 дней доначала ГИА	Выпускающая кафедра. Все уточнения идополнения утверждаются внесениемизменений в приказ обутверждении тем ВКР На основании заявленияобучающегося ислужебной запискизаведующего кафедрой собоснованием причин
	Нормоконтроль		
	Проверка ВКР в системе«Антиплагиат.ВУЗ»	При сдаче ВКРнаучномуруководителю	Обучающийся Руководитель ВКР
	Представление ВКРруководителю для полученияотзыва	не позднее чем за17 календарныхдней до началазащиты	Обучающийся
	Оформление аннотации иразрешения на размещениеработы в ЭБС университета	Не позднее чем за 3дня до проведенияпроцедуры защитыВКР	Обучающийся
	Ознакомление обучающегосяс отзывом и рецензией	не позднее чем за 5календарных днейдо защиты ВКР.	Заведующий кафедрой Руководитель ВКР
	Предоставление секретарюГЭК: - ВКР; - Отзыва руководителя.	не позднее чем за 2календарных днядо защиты ВКР	Обучающийся Руководитель ВКР
6 этап Защита ВКР	Защита ВКР	По расписанию	Обучающийся Члены ГАК

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются вустановленном порядке документы об образовании и о квалификации.

Лицам, не прошедшим государственную итоговую аттестацию или получившим нагосударственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка обобучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

6. ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Защита выпускной квалификационной работы демонстрирует уровень подготовленностивыпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Критерии оценки	**Индикатор**	**Уровеньсформированностикомпетенции**
Актуальностьвыбранной темы,обоснованностьзначимостипроблемы дляобъектаисследования	В работе четко обоснована актуальность темы ВКР сточки зрения значимости проблемы	отлично/высокий
	В работе недостаточно полно обоснована актуальностьтемы ВКР и значимость проблемы исследования.Допускаются	хорошо/средний
	Актуальность темы ВКР обоснована не точно.Значимость проблемы исследования	удовлетворительно/достаточный
	В работе не обоснована актуальность проблемы.	неудовлетворительно/компетенция несформирована
Теоретическая ипрактическаязначимостьисследования	В работе обоснована теоретическая значимостьисследования с использованием не менее трехисточников на иностранном языке, отражена его связь сзадачами	отлично/высокий
	В работе не четко обоснована теоретическаязначимость исследования с использованием не менеедвух источников на иностранном языке, отражена связьисследования с задачами	хорошо/средний
	В работе не обоснована теоретическая значимостьисследования с использованием не менее одногоисточника на	удовлетворительно/достаточный

	Не отражаются вопросы практического применения ивнедрения результатов исследования в практику; неумение анализировать	неудовлетворительно/компетенция несформирована
Четкостьформулировокцели и задачисследования,методическаяграмотность	Цель и задачи исследования грамотносформулированы, структура работы им полностьюсоответствует.	отлично/высокий
	Цель и задачи грамотно сформулированы, структураработы в основном им соответствует.	хорошо/средний
	Цель и задачи сформулированы недостаточно четко,слабо связаны со структурой работы. Имеются	удовлетворительно/достаточный
	Аппарат исследования не продуман или отсутствует	неудовлетворительно/компетенция несформирована
Логичностьизложенияматериала.Наличиеаргументированных выводов порезультатамработы, ихсоответствиецелевымустановкам	В работе имеется четкая структура, внутреннееединство и композиционная целостность, логическаяпоследовательн	отлично/высокий
	Материал изложен логично и последовательно, ноимеются недочеты в структуре работы. Сделанывыводы по результатам работы, но	хорошо/средний
	В работе отсутствует внутреннее единство, имеютсянарушения в логике и	удовлетворительно/достаточный
	Работа не носит самостоятельного исследовательскогохарактера; не содержит анализа и практическогоразбора деятельности объекта	неудовлетворительно/компетенция несформирована
Наличиеобоснованныхпредложений посовершенствованию деятельностиорганизации,изложение своего	В работе содержатся самостоятельносформулированные предложения посовершенствованию деятельности в организации,имеются обоснования, намечены	отлично/высокий

видениянерспективдальнейшегоисследования проблемы	В работе сформулированы предложения посовершенствованию деятельности организации,	хорошо/средний
	Рекомендации по совершенствованию деятельностиорганизаци и носят формальный	удовлетворительно/достаточ ный
	Работа не носит самостоятельного исследовательскогохарак тера; не содержит анализа и	неудовлетворительно/компе тенция несформирована
Уровень языковойи стилистическойграмотности	Высокий уровень языковой и стилистическойграмотно сти. В работе отсутствуют речевые	отлично/высокий
	В работе допущены некоторые стилистические иречевые погрешности,	хорошо/средний
	Недостаточное владение деловым стилем речи. Вработе имеются различного рода ошибки;	удовлетворительно/достаточ ный
	В работе имеются грубые ошибки; опечатки неисправлены	неудовлетворительно/компе тенция несформирована
Качествооформленияработы	Работа оформлена в соответствии со всемитребованиями,	отлично/высокий
	Имеются незначительные недостатки в оформлении	хорошо/средний
	Много недочетов в оформлении.	удовлетворительно/достаточ ный
	Работа имеет вид компиляции из немногочисленныхисточ ников без оформления ссылок на них илиполностью заимствована работа, оформление	неудовлетворительно/компе тенция несформирована

Критерии и шкалы оценивания выпускных квалификационных работ в форме стартапа и ввиде общественного проекта «Обучение служением» соответствуют критериям и шкаламоценивания выпускных квалификационных работ и устанавливаются программами государственнойитоговой аттестации по образовательной(ым) программе(ам), которую(ые) осваивает каждыйобучающийся, представивший выпускную квалификационную работу.

7. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

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

Приложение 2. Методические рекомендации к содержанию выпускной квалификационнойработы.

Приложение 3. Перечень тем выпускных квалификационных работ.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы предусмотрены локальным актом университета, размещенном в портфолио, ЭИОС и на сайте университета https://www.usue.ru/studentam/perechen-tem-vypusknyh-kvalifikacionnyh-rabot/

9. ОСОБЕННОСТИ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

продолжительность выступления, обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным

обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту; при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме; г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

10. АПЕЛЛЯЦИЯ

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся подает в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры защиты ВКР.

Порядок подачи апелляции предусмотрен локальным актом университета, размещенном в ЭИОС и на сайте университета

https://www.usue.ru/studentam/perechen-tem-vypusknyh-kvalifikacionnyh-rabot/

11. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ И НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ
http://lib.usue.ru/

Основная литература:

2. Гагарина Л.Г., Шевнина Ю.С. Основы проектирования и разработки информационныхсистем [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центрИНФРА-М", 2024. - 211 – Режим доступа:

3. Астапчук В. А., Терещенко П. В. Корпоративные информационные системы: требованияпри проектировании [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 175– Режим доступа: https://urait.ru/bcode/531569

4. Грекул В. И., Коровкина Н. Л., Левочкина Г. А. Проектирование информационных систем[Электронный ресурс]:учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 423 – Режимдоступа: https://urait.ru/bcode/536901

5. Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б. Проектированиеинформационных систем [Электронный ресурс]:учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт,2024. - 293 – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/536195

6. Цехановский В. В., Водяхо А. Архитектор информационных систем: как проектироватьбольшие системы:научное издание. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 276

7. Новоселов К. А. Основы научно-исследовательской работы [Электронный ресурс]:учебноепособие по дисциплине «научно-исследовательская работа – сбор и систематизация информации дляподготовки научного доклада» для курсантов специальности 26.05.07 «эксплуатация судовогоэлектрооборудования и средств автоматики». - Калининград: БГАРФ, 2023. - 169 с. – Режим доступа:https://e.lanbook.com/book/406352

Дополнительная литература:

2. Сурнина Н. М., Чиркина Н. Г. Проектирование информационных систем [Электронныйресурс]:учебное пособие. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2017. - 191 – Режим доступа:http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/17/p488974.pdf

3. Виноградова Е. Ю. Логическое и функциональное программирование [Электронныйресурс]:учебное пособие. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2017. - 39 – Режим доступа:http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/18/p490392.pdf

4. Горовая В. И. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]:Учебное пособиедля вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 103 – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/496767

5. Виноградова Е. Ю. Системное моделирование [Электронный ресурс]:учебное пособие. -Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2017. - 45 – Режим доступа:http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/18/p490402.pdf

6. Виноградова Е. Ю. Паттерны программирования [Электронный ресурс]:учебное пособие. -Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2017. - 27 – Режим доступа:http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/18/p490388.pdf

7. Неумоева-Колчеданцева Е. В. Основы научной деятельности студента. Курсовая работа[Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 119 – Режим доступа:https://urait.ru/bcode/494059

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

Astra Linux Common Edition. Договор №0417-ПО/2019 от 08.05.2019, Акт №Sk000343 от 24.05.2019 и Контракт № 35-У/2018 от 13.06.2018, Акт № УТ213 от 17.12.2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Office 2016.Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Libre Office. Лицензия GNU LGPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии -без ограничения срока

Справочно-правовая система Консультант +. Договор № 143/223-У/2025 от 02.12.2025 Срок действия лицензии до 31.12.2026

13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Подготовка и защита ВКР осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, баз практик (практической подготовки), обеспечивающей осуществление научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций и подготовки и защиты ВКР.

Помещения для научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения защиты ВКР предусмотрена возможность использования и демонстрации учебно-наглядных пособий, тематических иллюстраций, презентаций, в том числе с возможностью подключения к сети "Интернет" и доступа в ЭИОС УрГЭУ.

Приложение 1

Этапы	Содержание этапа	Сроки исполнения	Исполнители
		Очная/ Очно-заочная/ Заочная формы обучения	
3 этап написание ВКР обучающимся, проведение индивидуальных консультаций с обучающимся	Производственная практика Преддипломная практика - написание и представление всех глав ВКР. Акты внедрения (при необходимости и наличии)	В соответствии с графиком подготовки ВКР	Обучающийся руководитель ВКР (руководитель практики)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный экономический университет»
(УрГЭУ)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Екатеринбург
2024

1 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1.1 Сущность выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой самостоятельную и логически завершенную научно-практическую письменную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится бакалавр, специалист, магистр.

Выпускная квалификационная работа выполняется в соответствии с учебным планом и предназначена для проверки сформированности компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа.

Общие требования к ВКР:

- целевая направленность;
- четкость построения;
- логическая последовательность изложения материала;
- грамотное изложение материала;
- убедительность аргументации;
- наличие сформированной эмпирической базы исследования;
- авторская самостоятельность;
- обоснованность выводов и рекомендаций.

Выпускная квалификационная работа должна быть написана грамотным литературным языком, в структуре работы должна прослеживаться логика изложения материала, предложения и рекомендации обучающегося должны быть аргументированы и обоснованы.

1.2 Выбор и утверждение темы выпускной квалификационной работы

Примерная тематика ВКР разрабатывается и утверждается выпускающей кафедрой, ежегодно актуализируется (Приложение 3 к Программе ГИА) в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

Тематика ВКР должна учитывать особенности направления подготовки (специальности), а также интересы представителей профессиональной сферы, участвующие в реализации ОПОП ВО.

Выбор темы ВКР осуществляется обучающимся по согласованию с научным руководителем и специалистами предприятия-базы преддипломной практики (организации). Кроме того, обучающийся может предложить на утверждение научному руководителю тему ВКР, не входящую в примерный перечень тем.

При выборе темы ВКР необходимо исходить из:

1) актуальности проблемы и значимости ее для практической деятельности организации;
2) интересов организации, предприятия, органа, на примере и базе которого пишется ВКР;
3) потребностей развития и совершенствования деятельности конкретной организации;
4) интересов, склонностей в научно-исследовательской работе студента, а также перспектив его будущей профессиональной деятельности;
5) возможности получения информации для проведения анализа и обоснования предлагаемых управленческих решений;
6) наличия современной специальной научной литературы для теоретического обоснования проблемы.

Обучающийся должен определиться с выбором темы ВКР до начала преддипломной практики и представить на кафедру ***Заявление на утверждение темы ВКР,*** подписанное им самим и согласованное научным руководителем. Бланк заявления на утверждение темы ВКР размещен в личном кабинете обучающегося https://portfolio.usue.ru/

Заявленные обучающимися темы ВКР утверждаются на заседании кафедры, визируются заведующим кафедрой и вносятся в приказ за месяц до начала преддипломной практики.

После утверждения темы ВКР обучающийся представляет на согласование научному руководителю план выполнения ВКР, который включается в задание на ВКР. Бланк задания на ВКР размещен в личном кабинете обучающегося https://portfolio.usue.ru/

1.3 Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Структурными элементами ВКР являются:
– титульный лист;
– содержание;
– введение;
– основная часть, которая состоит из трех глав, каждая их которых раскрывает тему ВКР в теоретических, аналитических и практических аспектах;
– заключение;
– список использованных источников;
– приложения (при необходимости).

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ является первой страницей работы и должен содержать все необходимые идентификационные признаки и быть выполнен по образцу макета, который кафедра своевременно доводит до студентов.

СОДЕРЖАНИЕ отражает структуру работы. В нем указывается перечень всех глав и параграфов ВКР, а также номера страниц, с которых начинается каждый из них.

ВВЕДЕНИЕ Во введении, как вступительной части ВКР, необходимо:
– обосновать актуальность выбранной темы с точки зрения практической значимости проблемы для общества в целом, отдельного хозяйствующего субъекта или региона, а также ее теоретической и методической разработанности в специальной литературе. Перед формулированием актуальности темы студент должен обосновать ее выбор;
– определить проблему исследования для данной ВКР;
– отразить степень разработанности темы. Для этого составляется краткий обзор литературы, который должен показать, что именно данная тема еще не раскрыта (раскрыта лишь частично или в другом аспекте) и поэтому нуждается в дальнейшей разработке.
– определить проблему исследования для данной ВКР;
– сформулировать цель выпускной квалификационной работы и задачи по ее достижению. Цель работы должна формулироваться достаточно четко и содержать как исследовательский этап, так и рекомендательный;
– охарактеризовать объект и предмет исследования. Объектом исследования выступает изучаемый хозяйствующий субъект (организация, подразделение, учреждение, территория и т.п.). Предмет исследования – это система, механизм, инструмент, отношения, изучаемые студентом с целью выявления проблем и поиска путей их решения;
– отразить информационную базу исследования, перечислив основные виды источников информации, использованных для выполнения работы, и методы ее обработки;
– кратко описать структуру работы.
Объем введения – 3–4 страницы текста.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ РАБОТЫ Выпускная квалификационная работа должна содержать 3 главы, каждая из которых делится на параграфы. Количество параграфов определяется исходя из логичности изложения материала, но не более 4-х в главе. Обязательными для ВКР являются логическая связь между главами, доказательность и последовательное раскрытие основной темы на протяжении всей работы. Основная часть должна составлять не менее 80% полного объема работы.
Объемы глав составляют – примерно 20-25 страниц.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ В этой части ВКР формулируются выводы по всей работе. Основная мысль каждого параграфа выносится в заключение и логически увязывается с предыдущими и последующими выводами. В заключении отражаются степень решения поставленных задач,

полученных результатов, указывается также где и каким образом применение рекомендаций может принести практическую пользу в деятельности компании.

Объем – 3-4 страницы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ Список использованных источников должен содержать перечень использованных при написании ВКР нормативных правовых актов, справочных, статистических, учебных, научных периодических литературных источников, а также информации из ИНТЕРНЕТ с их полным библиографическим описанием. Источники литературы должны быть актуальными. Основная учебная и периодическая научная литература (научные статьи) не должна быть старше трех лет.

Количество использованных источников при выполнении выпускной квалификационной работы должно быть не менее 40 (для бакалавриата, специалитета), не менее не менее 50 (для магистратуры) (в том числе обязательным требованиям является использование источников и литературы на иностранных языках).

ПРИЛОЖЕНИЯ В приложения следует выносить вспомогательный или дополнительный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст. К нему относятся промежуточные расчеты, таблицы вспомогательных цифровых данных, инструкции, методики, планы экспертного исследования, экспертные заключения, составленные по результатам, полученным в процессе написания второй главы ВКР, иллюстрации вспомогательного характера, заполненные формы отчетности, нормативные правовые акты или выдержки из них.

Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

Общий объем ВКР должен составлять ориентировочно 60-80 страниц печатного текста (без приложений) для бакалавриата и специалитета, не менее 80 страниц для магистратуры.

При выполнении работы студент должен продемонстрировать навыки работы на персональном компьютере (например, статистическая обработка материалов, выполнение графических построений, проведения математических расчетов, использование программного обеспечения для решения конкретных задач, поставленных в работе).

Оформление ВКР осуществляется в соответствии с Положением о требованиях к оформлению письменных работ обучающимися по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет».

1.4 Руководство выпускной квалификационной работой

Общее руководство и контроль за ходом выполнения ВКР осуществляет выпускающая кафедра в лице научного руководителя.

Для руководства процессом подготовки ВКР каждому обучающемуся назначается научный руководитель и (при необходимости) консультанты.

В обязанности научного руководителя ВКР входит:

– оказание содействия в формулировке темы ВКР;

– помощь в отборе учебной, научной, справочной, статистической и другой литературы, информации из современных информационных систем по теме работы;

– консультирование обучающегося;

– подготовка отзыва на ВКР.

2 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1 Основные этапы и сроки выполнения выпускной квалификационной работы

Этапы выполнения ВКР:

1. Ознакомление обучающихся с перечнем тем ВКР, предлагаемых обучающимся. Выбор обучающимся темы ВКР, ее утверждение за месяц до начала преддипломной практики. Закрепление научных руководителей ВКР. Разработка и утверждение графика подготовки ВКР.
2. Подбор научной литературы, нормативных правовых актов и ознакомление с ними до начала преддипломной практики.
3. Написание теоретической части работы с проработкой методического обеспечения для проведения анализа изучаемого объекта. Сбор аналитических данных по разработанному ранее плану.
4. Обобщение аналитических материалов и представление научному руководителю. Доработка теоретической части работы по замечаниям научного руководителя.
5. Правовое, экономическое, организационно-методическое обоснование предлагаемых решений и представление научному руководителю. Доработка аналитической части работы по замечаниям научного руководителя.
6. Разработка и обоснование рекомендаций. Доработка основной части работы по замечаниям научного руководителя.
7. Написание введения и заключения работы. Оформление библиографического списка и приложений. Все части работы должны быть представлены научному руководителю не позднее, чем за 17 дней до дня защиты.
8. Прохождение нормоконтроля и исправление замечаний по оформлению работы. Выпускающей кафедрой устанавливается график прохождения нормоконтроля. Нормоконтроль ВКР проводится не позднее чем за 8-10 календарных дней до сдачи обучающимся на кафедру законченной работы.
9. В оформленном виде работа должна быть представлена научному руководителю для получения отзыва и консультанту по расчетно-аналитической части (при наличии) − не позднее чем за 17 календарных дней до начала защиты. Об этом научным руководителем и консультантом делается запись в задании на ВКР.
10. Подготовка к защите ВКР: подготовка презентационных материалов, оформление документов на работу.

Ход выполнения ВКР контролируется научным руководителем и обсуждается на заседании кафедры по состоянию:

- за два месяца до защиты (60-70 % готовности работы);
- за три недели до защиты (95-100 % работы);
- за две недели до защиты (100 % работы).

2.2 Подготовка к защите выпускной квалификационной работы

В процессе выполнения работы законченные разделы предоставляются на проверку научному руководителю и консультанту по расчетно-аналитической части (при наличии) в соответствии с утвержденным планом работы. После чего ВКР в несброшюрованном виде представляется нормоконтролеру для проверки правильности ее оформления на соответствие требованиям Положения о требованиях к оформлению письменных работ обучающимися по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет».

Работа передается научному руководителю для составления письменного отзыва за 17 дней до защиты. Получение отзыва и ознакомление с ним – не позднее, чем за 5 дней до защиты. В отзыве особое внимание уделяется работе обучающегося в ходе подготовки ВКР: ответственность, дисциплинированность, самостоятельность, активность, творчество, инициативность и т.д., способностям к исследовательской деятельности, достигнутым результатам в формировании компетенций по образовательной программе. Оценка руководителем не выставляется.

По программам магистратуры – для получения дополнительной объективной оценки ВКР направляется на внешнее рецензирование. Назначение рецензента (или рецензентов, если ВКР имеет междисциплинарный характер) проводится заведующим кафедрой из числа лиц, не работающих в Университете и являющихся специалистами в соответствующей области профессиональной деятельности. К рецензированию могут привлекаться преподаватели вузов (кандидаты и доктора наук), а также высококвалифицированные специалисты в области профессиональной деятельности, занимающие руководящие должности и компетентные в сфере исследований магистранта. Список рецензентов согласовывается и утверждается кафедрой. В рецензии рецензент должен сосредоточить внимание на актуальности темы, качестве выполненной работы, ее положительных сторонах и недостатках, а также дать непосредственную оценку соответствия работы требованиям ФГОС, выставить предлагаемую оценку.

Текст ВКР должен быть проверен на объем заимствований в системе «Антиплагиат.ВУЗ», отчет печатается и прикладывается к ВКР.

ВКР размещается в электронно-библиотечной системе УрГЭУ (http://portfolio.usue.ru). Перед размещением ВКР обучающимся в электронном виде заполняется аннотация и разрешение на размещение ВКР в ЭИОС Университета. Размещение – не позднее, чем за 3 дня до защиты.

В случае наличия в ВКР сведений, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность, обучающийся изымает ту часть ВКР, которая содержит информацию, не подлежащую открытому публикованию (при наличии официального письма от организации о наличии в ВКР сведений, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность), о чем указывает в разрешении на размещение ВКР в ЭБС Университета.

3 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Оформление выпускной квалификационной работы выполняется на основании требований Положения о требованиях к оформлению письменных работ обучающимися по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», утвержденного приказом ректора от «21» июня 2022 г. № 1/2106-01. Положение размещено в личном кабинете обучающегося https://portfolio.usue.ru/

Приложение 3
к рабочей программе

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
информационных технологий и
статистики

Перечень тем выпускных квалификационных работ

Направление подготовки	09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА
Профиль	Все профили

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Автоматизация учета закупок предприятия
2. Автоматизация учета продаж предприятия
3. Автоматизация учета сбыта предприятия
4. Автоматизация учета ремонта на предприятии
5. Автоматизация складского учета товаров на предприятии
6. Автоматизация складского учета готовой продукции на предприятии
7. Автоматизация складского учета товарно-материальных ценностей на предприятии
8. Автоматизация складского учета сырья и расходных материалов на предприятии
9. Проектирование информационной системы бухгалтерского учета на предприятии
10. Проектирование информационной системы оперативного учета на предприятии
11. Проектирование информационной системы управленческого учета на предприятии
12. Автоматизация управления продажами предприятия
13. Автоматизация управления маркетинговой информацией предприятия
14. Автоматизация управления нематериальными активами предприятия
15. Автоматизация управления продажами консалтинговыми услугами предприятия
16. Автоматизация управления продажами персоналом предприятия
17. Автоматизация управления продажами взаимоотношениями с клиентами предприятия
18. Проектирование информационной системы управления поставками на предприятии
19. Проектирование информационной системы управления заказами на предприятии
20. Проектирование информационной системы управления продажами на предприятии
21. Автоматизация бизнес-процессов обработки заказов на предприятии
22. Автоматизация бизнес-процессов обработки заявок на ремонт на предприятии
23. Автоматизация бизнес-процессов обработки документов на предприятии
24. Автоматизация оперативно-календарного планирования (регулирования, контроля, мониторинга) на предприятии

25. Автоматизация регулирования, контроля и мониторинга на предприятии
26. Проектирование информационной системы планирования и управления финансовыми ресурсами предприятия
27. Проектирование информационной системы планирования и управления материальными ресурсами предприятия
28. Проектирование информационной системы планирования и управления персоналом предприятия
29. Проектирование информационной системы планирования и управления нематериальными активами предприятия
30. Автоматизация развития персонала предприятия
31. Автоматизация решения задачи контроля движения товаров на предприятии
32. Автоматизация решения задачи контроля движения готовой продукции на предприятии
33. Автоматизация решения задачи контроля движения кадров на предприятии
34. Автоматизация решения задачи контроля движения финансов на предприятии
35. Автоматизация решения задачи контроля движения производственных запасов на предприятии
36. Автоматизация решения задачи контроля движения запчастей и расходных материалов на предприятии
37. Автоматизация решения задачи подбора персонала для предприятия
38. Автоматизация решения задачи транспортной логистики на предприятии
39. Проектирование мобильного приложения обработки заказов для предприятия
40. Проектирование мобильного приложения оказания услуг для предприятия
41. Проектирование мобильного приложения формирования документов для предприятия
42. Проектирование информационной системы поддержки принятия решений для предприятия
43. Проектирование экспертной системы
44. Проектирование системы управления бизнес-процессами
45. Проектирование системы электронного документооборота
46. Проектирование информационно-аналитической системы
47. Проектирование информационной системы реализации товаров через электронный портал

48. Проектирование мобильного приложения решения задач транспортной логистики.
49. Автоматизация процесса проверки работоспособности сайта компании.
50. Автоматизация процессов взаимодействия с агентами компании.
51. Проектирование системы обработки данных компании.
52. Проектирование информационной системы формирования интерактивной отчетности для анализа и мониторинга процесса закупок компании.
53. Автоматизация процесса управления инцидентами в компании.
54. Автоматизация процесса управления проектами в компании.
55. Проектирование информационной системы для учета и анализа договоров
56. Проектирование компьютерной игры в жанре платформер
57. Проектирование приложения для онлайн-консультирования по финансовым вопросам
58. Автоматизация учета достижений школьников
59. Проектирование автоматизированной системы учета поставок оборудования для логистической цепи
60. Проектирование информационных систем учета поставки и продажи товаров
61. Проектирование автоматизированной информационной системы учета запасов продуктов в ресторане
62. Создание автоматизированной информационной системы оформления заказов
63. Проектирование комплекса задач расчета закупа сырья для предприятия малого бизнеса
64. Проектирование системы управления производством на основе имитационного моделирования
65. Проектирование информационной системы по автоматизации учета и анализа оказания услуг в автосервисе
66. Разработка модуля программы оценки рисков при выдаче кредитов
67. Проектирование автоматизированной системы формирования технологических карт уроков в общеобразовательной школе
68. Автоматизация процесса осуществления доставки кредитной карты до клиента
69. Создание автоматизированной информационной системы формирования и отправки данных о пассажирах
70. Автоматизация регистрации заказов в службе доставки с помощью мобильного приложения

71. Разработка универсального алгоритма оптимизации веб-страниц для поисковых систем
72. Проектирование автоматизированной системы эффективного использования рабочего времени отдела технической поддержки
73. Проектирование системы сбора данных для интернет-маркетинга
74. Совершенствование организации и управление процессами хранения и распределения продукции на складе логистической компании методами имитационного моделирования
75. Исследование поведенческих факторов при привлечении клиентов в коммерческую организацию с использованием интернет-технологий
76. Проектирование программного комплекса анализа и проведение комплаенс-контроля банковских транзакций
77. Автоматизация учета документооборота технического отдела
78. Автоматизация процесса учета продаж компании
79. Проектирование информационной системы учета проектных работ и расчета заработной платы разработчиков
80. Проектирование программного комплекса контроля и учета платежей по расчетно-кассовому обслуживанию счетов
81. Проектирование информационной системы учета и анализа книжного фонда школьной библиотеки
82. Проектирование системы учета доставки сотрудников компании на корпоративном транспорте
83. Проектирование программного комплекса подготовки ответов на запросы клиентов банка
84. Автоматизация формирования отчетов по договорам инкассации
85. Проектирование справочного Web-приложения для образовательных учреждений на платформе Telegram
86. Анализ проблем информационной безопасности в компьютерной сети организации, подключенной к сети Интернет
87. Планирование и оптимизация перевозок на основе имитационного моделирования
88. Оптимизация логистической сети на основе математического и имитационного моделирования
89. Проектирование цепи поставок на основе имитационного моделирования
90. Проектирование и оптимизация работы склада.
91. Совершенствование производственных процессов и анализ слабых мест на основе имитационного моделирования

92. Оптимизация производственного цикла на основе имитационного моделирования
93. Оптимизация ресурсов предприятия на основе имитационного моделирования
94. Управление рисками в транспортной логистике с использованием технологий имитационного моделирования
95. Оптимизация бизнес-процессов в пунктах обслуживания на основе имитационного моделирования
96. Анализ, оценка эффективности и оптимизация бизнес-процесса с использованием технологий имитационного моделирования
97. Анализ и оценка финансовых и инвестиционных рисков с использованием технологий имитационного моделирования
98. Исследование поведения потребителей с использованием технологий имитационного моделирования
99. Исследование поведения рынка с использованием технологий имитационного моделирования
100. Исследование макроэкономической системы с использованием технологий имитационного моделирования
101. Разработка пошаговой стратегической игры
102. Разработка программного обеспечения поиска, анализа и удаления дубликатов
103. Разработка программного средства рейтингового оценивания материалов
104. Разработка интернет-магазина с адаптивной версткой
105. Разработка социальной сети для обществ по интересам
106. Разработка мобильного приложения для поиска заведений и предоставления информации о них
107. Разработка сервиса по поиску квартир на долгосрочную аренду
108. Создание информационного ресурса

1.