

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки/специальности
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация
бакалавр

Формы обучения
Очная, заочная

Чебоксары, 2023

1. Аннотация

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ (далее – ОПОП ВО) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Государственная итоговая аттестация обучающихся, завершающих освоение образовательных программ высшего образования, является обязательной и проводится по всем образовательным программам высшего образования, имеющим государственную аккредитацию. К государственной итоговой аттестации приказом МАДИ допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по направлению подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Место ГИА в структуре ОПОП ВО: ГИА относится к блоку Б.3 базовой части «Государственная итоговая аттестация» и базируется на всех дисциплинах ОПОП ВО.

2. Форма проведения ГИА

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника в ГИА входит подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом освоения ОПОП ВО и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, оценку сформированности компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

При условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации обучающемуся Университета присваивается квалификация бакалавра и выдается документ о высшем образовании (диплом).

Лицам, не прошедшим государственную итоговую аттестацию или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об обучении по образцу, установленному в МАДИ.

3 Перечень планируемых результатов освоения ОПОП ВО

В ходе ГИА выпускник должен продемонстрировать степень развития следующих компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
		УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
		УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия
		УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации
		УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
		УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы

УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера

	для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
		УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
		УК-9.3 Решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма и коррупции
		УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной деятельности
		УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и	ОПК-1.1 Применяет методы математического анализа и

	общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	моделирования в профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
		ОПК-1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности
		ОПК-1.4 Способен поддерживать общий уровень физической активности и здоровья для ведения активной социальной и профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Понимает современные цифровые технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.2 Выбирает и применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.3 Использует методы моделирования (математического, графического, компьютерного) при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	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-3.1 Понимает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
		ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
		ОПК-3.3 Выполняет подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов,

		научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Анализирует нормативные акты, регулирующие отношения в профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
		ОПК-4.3 Разрабатывает специальную (техническую) документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Использует основы системного администрирования, администрирования системы управления базами данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем
		ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных систем
		ОПК-5.3 Устанавливает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1 Определяет принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
		ОПК-6.2 Разрабатывает бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
		ОПК-6.3 Выявляет потребность организации в компьютерном и сетевом оборудовании
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1 Определяет методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
		ОПК-7.2 Использует методы проверки и тестирования работоспособности программно-аппаратных комплексов
		ОПК-7.3 Выполняет коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные	ОПК-8.1 Применяет методы проектирования программного обеспечения

	для практического применения	ОПК-8.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
		ОПК-8.3 Выполняет программирование, отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.1 Использует современные программные средства, в том числе отечественного производства для решения практических задач
		ОПК-9.2 Анализирует техническую документацию по использованию программного средства для решения практических задач
		ОПК-9.3 Пользуется методами поиска программных средств для решения практических задач
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.1 Выбирает языки формализации функциональных спецификаций, компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними
		ПК-1.2 Применяет выбранные языки программирования для написания программного кода
		ПК-1.3 Выполняет отладку программного кода на уровне программных модулей
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1 Выбирает методы планирования проектных работ, классического системного анализа, оценки качества программных систем
		ПК-2.2 Декомпозирует функции на подфункции
		ПК-2.3 Выполняет описание объекта, автоматизируемого системой и формирование общих требований к системе
ПК-3	Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции	ПК-3.1 Определяет технические требования к интерфейсной графике, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система
		ПК-3.2 Разрабатывает графический дизайн интерфейсов

	интерфейса	ПК-3.3 Выполняет разработку клиент-серверного и мультимедийных приложений
ПК-4	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-4.1 Использует синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем
		ПК-4.2 Создает блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществляют отладку программных продуктов для целевой операционной системы
		ПК-4.3 Работает с технической документацией по языку программирования, системе команд процессора устройства, адресации памяти и регистров процессора устройства
ПК-5	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-5.1 Использует основы современных систем управления базами данных, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий
		ПК-5.2 Разрабатывает структуру баз данных и проектировать архитектуру информационных систем
		ПК-5.3 Выполняет установку и настройку системы управления базами данных для оптимального функционирования информационных систем
ПК-6	Способен управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-6.1 Применяет основы системного администрирования, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии
		ПК-6.2 Анализирует входные данные, устанавливает права доступа на файлы и папки
		ПК-6.3 Выполняет разработку иерархической структуры работ проекта в соответствии с полученным заданием
ПК-7	Способен руководить рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в области информационных	ПК-7.1 Применяет основы управления проектами в сфере информационных технологий, основные форматы электронных документов и их особенности
		ПК-7.2 Разрабатывает требования к комплекту технической документации

	технологий)	ПК-7.3 Организует деятельность коллектива разработчиков комплекта технической документации
ПК-8	Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия	ПК-8.1 Применяет нормативные, методические материалы по вопросам испытания и тестирования программных продуктов
		ПК-8.2 Понимает процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта
		ПК-8.3 Выполняет тестовые процедуры на тестовых данных
ПК-9	Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне баз данных	ПК-9.1 Определяет угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения; методы анализа и критерии эффективности системы безопасности на уровне баз данных
		ПК-9.2 Разрабатывает мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных
		ПК-9.3 Выбирает основные средства поддержки информационной безопасности на уровне баз данных
ПК-10	Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям	ПК-10.1 Использует методологии описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии; инструменты: средства для набора текста, средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов
		ПК-10.2 Описывает бизнес-процессы с помощью графических нотаций
		ПК-10.3 Составляет описания информационной или математической модели
ПК-11	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы	ПК-11.1 Выбирает архитектуру и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети
		ПК-11.2 Конфигурирует операционные системы и сетевые устройства
		ПК-11.3 Выполняет установку и подключение сетевых элементов инфокоммуникационной системы

	инфокоммуникационной системы организации	
ПК-12	Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	ПК-12.1 Определяет общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней взаимодействия открытых систем
		ПК-12.2 Использует современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем и работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами
		ПК-12.3 Выполняет проектирование и администрирование инфокоммуникационной системы
ПК-13	Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	ПК-13.1 Определяет средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления баз данных, основные средства криптографии
		ПК-13.2 Применяет аппаратные, программные и аппаратно-программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа
		ПК-13.3 Выполняет оценку безопасности и защиты приложений, операционных систем от несанкционированного доступа
ПК-14	Проводить исследование программных продуктов и/или аппаратных средств	ПК-14.1 Определяет методологию планирования и постановки эксперимента; стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система; методы и приемы обработки эмпирических данных
		ПК-14.2 Анализирует данные (качественная и количественная статистика), использует программы статического анализа
		ПК-14.3 Выполняет обработку собранных экспериментальных данных пользовательского исследования

4. Содержание и структура и ГИА

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Объем контактной работы составляет: 16 часов.

Структура содержательной части ВКР:

Состав выпускной квалификационной работы может различаться по характеру в зависимости от поставленной задачи:

1. Разработка автоматизированных систем управления технологическим процессом.
2. Разработка автоматизированных информационных систем обработки информации.
3. Разработка локальной вычислительной сети для предприятия

Выпускная квалификационная работа состоит из:

- пояснительной записки,
- графического материала.

Рекомендуемый состав пояснительной записки по варианту 1:

1. Титульный лист.
2. Задание на ВКР.
3. Содержание.
4. Введение
5. Основная часть

1 ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

- 1.1 Описание технологического процесса производства
- 1.2 Постановка задачи управления
- 1.4 Выбор методов и средств проектирования АСУ ТП производства
- 1.5 Разработка функциональной модели технологического процесса (IDEF0 диаграмма)
- 1.6 Разработка диаграммы прецедентов ТП производства
- 1.7 Разработка структурной схемы АСУ ТП производства

2. РЕАЛИЗАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

- 2.1 Описание объектов автоматизации
- 2.2 Описание контрольно-измерительной системы
- 2.3 Разработка графического интерфейса ПО АРМ оператора
- 2.4 Организация каналов связи ПО

3. РАСЧЕТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСЛОВИЙ БЕЗОПАСНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 3.1 Анализ опасных и вредных производственных факторов
- 3.2 Организационные и технические мероприятия по обеспечению микроклимата воздуха рабочей зоны
- 3.3 Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности
- 3.4 Расчет (освещенности, заземления, вентиляции)

4. РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

5. Заключение
6. Список использованных источников
7. Приложение А

Рекомендуемый состав пояснительной записки по варианту 2:

1. Титульный лист.
2. Задание на ВКР.
3. Содержание.
4. Введение
5. Основная часть

1 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ АИС предприятия...

- 1.1 Анализ предметной области
- 1.2 Постановка задачи управления
- 1.3 Анализ методов проектирования АИС
- 1.4 Элементы программного обеспечения АИС

1.5 Разработка функциональной модели данных АИС (IDEF0 диаграмма)

1.6 Логическое проектирование АИС

2. ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ АИС

2.1 Описание модели данных АИС

2.2 Программная реализация базы данных АИС

2.3 Разработка экранных форм

3. РАСЧЕТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСЛОВИЙ БЕЗОПАСНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Анализ опасных и вредных производственных факторов

3.2 Организационные и технические мероприятия по обеспечению микроклимата воздуха рабочей зоны

3.3 Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности

3.4 Расчет (*освещенности, заземления, вентиляции*)

4. РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

5. Заключение

6. Список использованных источников

7. Приложение А

Рекомендуемый состав пояснительной записки по варианту 3:

1. Титульный лист.

2. Задание на ВКР.

3. Содержание.

4. Введение

5. Основная часть

1 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛВС ПРЕДПРИЯТИЯ...

1.1 Анализ предметной области и организационная структура предприятия

1.2 Характеристика объекта автоматизации

1.3 Постановка задачи проектирования ЛВС

1.4 Анализ типов построения сетей

1.5 Анализ аппаратного обеспечения ЛВС

1.6 Разработка сетевой архитектуры ЛВС

2. РЕАЛИЗАЦИЯ ЛВС ПРЕДПРИЯТИЯ...

2.1 Физическое проектирование сети

2.2 Проектирование кабельной системы (расчет компонентов СКС)

2.3 Разработка экранных форм

2.4 Организация и настройка сервера

2.5 Выбор программного обеспечения

2.6 Расчет пропускной способности сети

3. РАСЧЕТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСЛОВИЙ БЕЗОПАСНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Анализ опасных и вредных производственных факторов

3.2 Организационные и технические мероприятия по обеспечению микроклимата воздуха рабочей зоны

3.3 Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности

3.4 Расчет (*освещенности, заземления, вентиляции*)

4. РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

5. Заключение

6. Список использованных источников

7. Приложение А

Состав графической части работы определяется конкретным содержанием работы, но должен полностью отражать результаты исследований; методическую, технологическую, проектировочную и конструкторскую проработку темы.

За принятые в работе решения и за правильность приведенных в нем данных отвечает студент-автор выпускной квалификационной работы.

Законченная работа, подписанная студентом, всеми консультантами и руководителем и отзыв руководителя предоставляется студентом не позднее, чем за 10 дней до защиты заведующему кафедрой, который решает вопрос о допуске студента к защите. При положительном решении он подписывает все листы графической части и титульный лист пояснительной записки.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Распределение студентов по дням защиты осуществляет выпускающая кафедра на последней контрольной проверке.

5. Оценочные средства для проведения Г ИЛ обучающихся

5.1. Перечень компетенций с указанием совокупности критериев и показателей оценивания, составляющих содержание выпускной квалификационной работы по ОПОП ВО

Коды компетенции	Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ОПОП ВО	Совокупность критериев и показателей оценивания, составляющих содержание выпускной квалификационной работы по ОПОП ВО					
		1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач	2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации	3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта	4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи	5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты	6. Выступить с докладом, ответить на вопросы
1	2	3	4	5	6	7	8
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	+	+	+	+	+	+
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	+	+	+	+	+	+

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	+	+	+	+	+	+
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	+	+	+	+	+	+
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	+	+	+	+	+	+
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	+	+	+	+	+	+
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической	+	+	+	+	+	+

	подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности						
УК-8	Способен создавать и поддерживать 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-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	+	+	+	+	+	+
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и	+	+	+	+	+	+

	общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности						
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+
ОПК-3	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-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	+	+	+	+	+	+
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	+	+	+	+	+	+
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	+	+	+	+	+	+
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	+	+	+	+	+	+
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического	+	+	+	+	+	+

	применения						
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	+	+	+	+	+	+
ПК-4	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных	+	+	+	+	+	+

	систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы						
ПК-5	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы	+	+	+	+	+	+
ПК-6	Способен управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	+	+	+	+	+	+
ПК-7	Способен руководить рабочей группой технических писателей (специалистов по	+	+	+	+	+	+

	технической документации в области информационных технологий)						
ПК-8	Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия	+	+	+	+	+	+
ПК-9	Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне баз данных	+	+	+	+	+	+
ПК-10	Использует методологии описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии; инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов	+	+	+	+	+	+

ПК-11	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	+	+	+	+	+	+
ПК-12	Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	+	+	+	+	+	+
ПК-13	Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного	+	+	+	+	+	+

	обеспечения						
ПК-14	Проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств	+	+	+	+	+	+

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения ГИА, описание шкалы оценивания

Описание критериев и показателей оценивания компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих	УК-1.1Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей, но допускаются незначительные ошибки, неточности,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей, свободно оперирует приобретенными знаниями.

решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части,			знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации.	затруднения при аналитических операциях	
исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы	УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи, свободно оперирует приобретенными знаниями.

			обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	операциях	
УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы, свободно оперирует приобретенными знаниями.	

			оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации		
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание	УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями

практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы	УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности.	новые ситуации Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями
	УК-2.3 Составляет	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся

	последовательность (алгоритм) решения задачи	демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи	демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи, свободно оперирует приобретенными знаниями
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-3.1 Определяет свою	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-3.1 Определяет свою роль в команде,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-3.1 Определяет	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-3.1 Определяет свою роль в команде,

обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части,		роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, свободно оперирует приобретенными знаниями.
исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы	УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия. Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия, свободно оперирует приобретенными знаниями

			недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	
	УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели, свободно оперирует приобретенными знаниями.

			обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации	аналитических операциях	
--	--	--	---	-------------------------	--

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

1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать	УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации, свободно оперирует приобретенными знаниями
--	--	--	--	---	---

характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации		
	УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения, свободно оперирует приобретенными знаниями
	УК-4.3 Понимает	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся

	устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, свободно оперирует приобретенными знаниями
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач	УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий,	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения):	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения):

2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи	уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям	навыков (владения): УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям	УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	(владения): УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при операциях	УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям, свободно оперирует приобретенными знаниями
5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить	УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-5.2 Находит и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-5.2 Находит и использует	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-5.2 Находит и	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-5.2 Находит и использует

на вопросы	особенностях и традициях различных социальных групп	использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации	использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, свободно оперирует приобретенными знаниями
------------	---	---	--	--	--

	УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, свободно оперирует приобретенными знаниями
--	---	---	---	--	--

			знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации		
	УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-5.4. Сознательно	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения):	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-5.4. Сознательно

	проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера а, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера, свободно оперирует приобретенными знаниями
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения):	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения):

2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить		навыков (владения): УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения.	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	(владения): УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения, свободно оперирует приобретенными знаниями
	УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы, но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы, свободно оперирует приобретенными

на вопросы			проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	знаниями
	УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития, свободно оперирует приобретенными знаниями.

			испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации		
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, свободно оперирует приобретенными знаниями

объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			применении навыков при их переносе на новые ситуации		
	УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья, свободно оперирует приобретенными знаниями
	УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

	физиологических особенностей организма	недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма, свободно оперирует приобретенными знаниями
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					
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков

ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с	происхождения для жизнедеятельности человека	знаний, умений и навыков (владения): УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	(владения): УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	умений и навыков (владения): УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	(владения): УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека, свободно оперирует приобретенными знаниями
	УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-8.2 Выбирает методы защиты	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз

докладом, ответить на вопросы		угроз (опасностей) природного и техногенного характера	(опасностей) природного и техногенного характера. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	(опасностей) природного и техногенного характера, свободно оперирует приобретенными знаниями
	УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы

		террористического акта	акта. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	возникновении угрозы террористического акта, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	террористического акта, свободно оперирует приобретенными знаниями
--	--	------------------------	---	--	--

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике
---	---	---	--	---	--

решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение			проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации		
решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы	УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом),	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом),	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным

		контролирует собственные экономические финансовые риски	и	контролирует собственные экономические финансовые риски. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски	и	бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски	и	
	УК-9.3 Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК- 9.3 Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными		Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-9.3 Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями		Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-9.3 Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными		Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-9.3 Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями	

		возможностями здоровья и инвалидами	здоровья и инвалидами. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	возможностями здоровья и инвалидами, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	здоровья и инвалидами, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению					
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор	УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики

существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы		коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней, свободно оперирует приобретенными знаниями.
	УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение

		предотвращение коррупции в обществе	коррупции в обществе. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	коррупции в обществе, свободно оперирует приобретенными знаниями
УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции, свободно оперирует приобретенными знаниями	

			знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее	ОПК-1.1 Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-1.1 Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-1.1 Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-1.1 Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-1.1 Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями

модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	операциях	
	ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования, свободно оперирует приобретенными знаниями

			испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации		
	ОПК-1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями

			применении навыков при их переносе на новые ситуации		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности					
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части,	ОПК-2.1 Понимает современные цифровые технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-2.1 Понимает современные цифровые технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-2.1 Понимает современные цифровые технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-2.1 Понимает современные цифровые технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-2.1 Понимает современные цифровые технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями

исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации		
	ОПК-2.2 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-2.2 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-2.2 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-2.2 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-2.2 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов, свободно оперирует приобретенными знаниями

			при их переносе на новые ситуации		
	ОПК-2.3 Использует методы моделирования (математического, графического, компьютерного) при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-2.3 Использует методы моделирования (математического, графического, компьютерного) при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-2.3 Использует методы моделирования (математического, графического, компьютерного) при решении задач профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-2.3 Использует методы моделирования (математического, графического, компьютерного) при решении задач профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-2.3 Использует методы моделирования (математического, графического, компьютерного) при решении задач профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической					

культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи	ОПК-3.1 Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-3.1 Понимает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-3.1 Понимает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-3.1 Понимает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-3.1 Понимает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, свободно оперирует приобретенными знаниями

5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации		
	ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, но допускаются незначительные ошибки, неточности,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, свободно оперирует приобретенными знаниями

			обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации	затруднения при аналитических операциях	
ОПК-3.3 Выполняет подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-3.3 Выполняет подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-3.3 Выполняет подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-3.3 Выполняет подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-3.3 Выполняет подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований свободно оперирует приобретенными знаниями	

			испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	аналитических операциях	
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью					
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику	ОПК-4.1 Анализирует нормативные акты, регулирующие отношения в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-4.1 Анализирует нормативные акты, регулирующие отношения в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-4.1 Анализирует нормативные акты, регулирующие отношения в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-4.1 Анализирует нормативные акты, регулирующие отношения в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-4.1 Анализирует нормативные акты, регулирующие отношения в профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями

объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации		
	ОПК-4.2 Использует Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-4.2 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-4.2 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-4.2 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-4.2 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, свободно оперирует приобретенными знаниями

			новые ситуации		
	ОПК-4.3 Разрабатывает специальную (техническую) документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-4.3 Разрабатывает специальную (техническую) документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-4.3 Разрабатывает специальную (техническую) документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-4.3 Разрабатывает специальную (техническую) документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-4.3 Разрабатывает специальную (техническую) документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем					
1. Обосновать актуальность темы	ОПК-5.1 Использует основы системного	Обучающийся демонстрирует полное	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует полное

ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу,	администрирования, администрирования системы управления базами данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем	отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-5.1 Использует основы системного администрирования, администрирования системы управления базами данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем	неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-5.1 Использует основы системного администрирования, администрирования системы управления базами данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-5.1 Использует основы системного администрирования, администрирования системы управления базами данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-5.1 Использует основы системного администрирования, администрирования системы управления базами данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем, свободно оперирует приобретенными знаниями
	ОПК-5.2 Выбирает Выполняет параметрическую настройку	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний,

подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы	информационных систем	соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных систем	умений и навыков (владения): ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных систем, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	умений и навыков (владения): ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных систем, свободно оперирует приобретенными знаниями
	ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение информационных и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение

		автоматизированных систем	систем, Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	обеспечение информационных и автоматизированных систем, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	информационных и автоматизированных систем, свободно оперирует приобретенными знаниями.
--	--	---------------------------	---	---	---

ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор	ОПК-6.1 Определяет принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-6.1 Определяет принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-6.1 Определяет принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-6.1 Определяет принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-6.1 Определяет принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и
--	---	---	---	---	---

существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы		сетевым оборудованием	оборудованием. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	компьютерным и сетевым оборудованием, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	сетевым оборудованием, свободно оперирует приобретенными знаниями
	ОПК-6.2 Разрабатывает бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-6.2 Разрабатывает бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-6.2 Разрабатывает бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-6.2 Разрабатывает бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием, но	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-6.2 Разрабатывает бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием, свободно оперирует

			проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	приобретенными знаниями
	ОПК-6.3 Выявляет потребность организации в компьютерном и сетевом оборудовании	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-6.3 Выявляет потребность организации в компьютерном и сетевом оборудовании	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-6.3 Выявляет потребность организации в компьютерном и сетевом оборудовании. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-6.3 Выявляет потребность организации в компьютерном и сетевом оборудовании, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-6.3 Выявляет потребность организации в компьютерном и сетевом оборудовании, свободно оперирует приобретенными знаниями.

			значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации		
ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов					
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить	ОПК-7.1 Определяет методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-7.1 Определяет методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-7.1 Определяет методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-7.1 Определяет методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-7.1 Определяет методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов, свободно оперирует приобретенными знаниями

описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			при их переносе на новые ситуации		
	ОПК-7.2 Использует методы проверки и тестирования работоспособности программно-аппаратных комплексов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-7.2 Использует методы проверки и тестирования работоспособности программно-аппаратных комплексов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-7.2 Использует методы проверки и тестирования работоспособности программно-аппаратных комплексов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-7.2 Использует методы проверки и тестирования работоспособности программно-аппаратных комплексов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-7.2 Использует методы проверки и тестирования работоспособности программно-аппаратных комплексов, свободно оперирует приобретенными знаниями
	ОПК-7.3 Выполняет коллективную	Обучающийся демонстрирует полное	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует полное

	настройку и наладку программно-аппаратных комплексов	отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-7.3 Выполняет коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов	неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-7.3 Выполняет коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-7.3 Выполняет коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-7.3 Выполняет коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов, свободно оперирует приобретенными знаниями
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения					
Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач	ОПК-8.1 Применяет методы проектирования программного обеспечения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения):	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения):

2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить		навыков (владения): ОПК-8.1 Применяет методы проектирования программного обеспечения	ОПК-8.1 Применяет методы проектирования программного обеспечения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	(владения): ОПК-8.1 Применяет методы проектирования программного обеспечения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	ОПК-8.1 Применяет методы проектирования программного обеспечения, свободно оперирует приобретенными знаниями
	ОПК-8.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-8.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-7.3 ОПК-8.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-7.3 ОПК-8.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-7.3 ОПК-8.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки

на вопросы	классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ, свободно оперирует приобретенными знаниями
	ОПК-8.3 Выполняет программирование, отладку и тестирование прототипов программно-технических	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения):	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-8.3 Выполняет	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения):	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-8.3 Выполняет

	комплексов задач	ОПК-8.3 Выполняет программирование, отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач	программирование, отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	ОПК-8.3 Выполняет программирование, отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	программирование, отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач, свободно оперирует приобретенными знаниями
ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач					
Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в	ОПК-9.1 Использует современные программные средства, в том числе отечественного производства для решения практических задач	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-9.1 Использует современные программные средства, в	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-9.1 Использует современные программные средства, в том числе	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-8.3 ОПК-9.1 Использует современные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-8.3 ОПК-9.1 Использует современные программные

системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы		том числе отечественного производства для решения практических задач	отечественного производства для решения практических задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации	программные средства, в том числе отечественного производства для решения практических задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	средства, в том числе отечественного производства для решения практических задач, свободно оперирует приобретенными знаниями
	ОПК-9.2 Анализирует техническую документацию по использованию программного средства для решения практических задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-9.2 Анализирует техническую документацию по использованию программного средства для решения практических задач	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-9.2 Анализирует техническую документацию по использованию программного средства для решения практических задач. Допускаются	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-9.2 Анализирует техническую документацию по использованию программного средства для решения практических задач,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-9.2 Анализирует техническую документацию по использованию программного средства для решения практических задач, свободно оперирует

			значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	приобретенными знаниями
	ОПК-9.3 Пользуется методами поиска программных средств для решения практических задач	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-9.3 Пользуется методами поиска программных средств для решения практических задач	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-9.3 Пользуется методами поиска программных средств для решения практических задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-8.3 ОПК-9.3 Пользуется методами поиска программных средств для решения практических задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ОПК-9.3 Пользуется методами поиска программных средств для решения практических задач, свободно оперирует приобретенными знаниями

			испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации		
ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение					
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта	ПК-1.1 Выбирает языки формализации функциональных спецификаций, компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-1.1 Выбирает языки формализации функциональных спецификаций, компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-1.1 Выбирает языки формализации функциональных спецификаций, компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-1.1 Выбирает языки формализации функциональных спецификаций, компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними , но допускаются незначительные ошибки, неточности,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-1.1 Выбирает языки формализации функциональных спецификаций, компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними , свободно оперирует приобретенными знаниями

4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации	затруднения при аналитических операциях	
	ПК-1.2 Применяет выбранные языки программирования для написания программного кода	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-1.2 Применяет выбранные языки программирования для написания программного кода	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-1.2 Применяет выбранные языки программирования для написания программного кода. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-1.2 Применяет выбранные языки программирования для написания программного кода, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-1.2 Применяет выбранные языки программирования для написания программного кода, свободно оперирует приобретенными знаниями

			знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации		
	ПК-1.3 Выполняет отладку программного кода на уровне программных модулей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-1.3 Выполняет отладку программного кода на уровне программных модулей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-1.3 Выполняет отладку программного кода на уровне программных модулей. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-1.3 Выполняет отладку программного кода на уровне программных модулей, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-1.3 Выполняет отладку программного кода на уровне программных модулей, свободно оперирует приобретенными знаниями
ПК-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности					
1. Обосновать	ПК-2.1 Выбирает	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся

актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить	методы планирования проектных работ, классического системного анализа, оценки качества программных систем	демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-2.1 Выбирает методы планирования проектных работ, классического системного анализа, оценки качества программных систем	демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-2.1 Выбирает методы планирования проектных работ, классического системного анализа, оценки качества программных систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-2.1 Выбирает методы планирования проектных работ, классического системного анализа, оценки качества программных систем, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-2.1 Выбирает методы планирования проектных работ, классического системного анализа, оценки качества программных систем, свободно оперирует приобретенными знаниями
	ПК-2.2 Декомпозирует функции на подфункции	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков

работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы		знаний, умений и навыков (владения): ПК-2.2 Декомпозирует функции на подфункции	(владения): ПК-2.2 Декомпозирует функции на подфункции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	умений и навыков (владения): ПК-2.2 Декомпозирует функции на подфункции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	(владения): ПК-2.2 Декомпозирует функции на подфункции, свободно оперирует приобретенными знаниями
--	--	--	--	---	---

	ПК-2.3 Выполняет описание объекта, автоматизируемого системой и формирование общих требований к системе	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-2.3 Выполняет описание объекта, автоматизируемого системой и формирование общих требований к системе	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-2.3 Выполняет описание объекта, автоматизируемого системой и формирование общих требований к системе. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-2.3 Выполняет описание объекта, автоматизируемого системой и формирование общих требований к системе, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-2.3 Выполняет описание объекта, автоматизируемого системой и формирование общих требований к системе, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса					
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и	ПК-3.1 Определяет технические требования к	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад	интерфейсной графике, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система	недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-3.1 Определяет технические требования к интерфейсной графике, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система.	следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-3.1 Определяет технические требования к интерфейсной графике, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-3.1 Определяет технические требования к интерфейсной графике, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-3.1 Определяет технические требования к интерфейсной графике, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система, свободно оперирует приобретенными знаниями.
	ПК-3.2 Разрабатывает графический дизайн интерфейсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения):	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения):

для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы		навыков (владения): ПК-3.2 Разрабатывает графический дизайн интерфейсов	ПК-3.2 Разрабатывает графический дизайн интерфейсов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	(владения): ПК-3.2 Разрабатывает графический дизайн интерфейсов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	ПК-3.2 Разрабатывает графический дизайн интерфейсов, свободно оперирует приобретенными знаниями
	ПК-3.3 Выполняет разработку Web и мультимедийных приложений	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-3.3 Выполняет разработку Web и мультимедийных приложений	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-3.3 Выполняет разработку Web и мультимедийных приложений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-3.3 Выполняет разработку Web и мультимедийных приложений, но допускаются незначительные ошибки, неточности,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-3.3 Выполняет разработку Web и мультимедийных приложений, свободно оперирует приобретенными знаниями

			знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	затруднения при аналитических операциях	
ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы					
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее	ПК-4.1 Использует синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-4.1 Использует синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-4.1 Использует синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-4.1 Использует синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-4.1 Использует синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем, свободно оперирует

модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы			недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	приобретенными знаниями
по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы	ПК-4.2 Создает блок- схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществляет отладку программных продуктов для целевой операционной системы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК- 4.2 Создает блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществляет отладку программных продуктов для целевой операционной системы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-4.2 Создает блок- схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществляет отладку программных продуктов для целевой операционной системы. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-4.2 Создает блок- схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществляет отладку программных продуктов для целевой операционной системы, но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-4.2 Создает блок- схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществляет отладку программных продуктов для целевой операционной системы, свободно оперирует приобретенными знаниями.

			знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	
--	--	--	--	--	--

	ПК-4.3 Работает с технической документацией по языку программирования, системе команд процессора устройства, адресации памяти и регистров процессора устройства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-4.3 Работает с технической документацией по языку программирования, системе команд процессора устройства, адресации памяти и регистров процессора устройства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-4.3 Работает с технической документацией по языку программирования, системе команд процессора устройства, адресации памяти и регистров процессора устройства. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-4.3 Работает с технической документацией по языку программирования, системе команд процессора устройства, адресации памяти и регистров процессора устройства, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-4.3 Работает с технической документацией по языку программирования, системе команд процессора устройства, адресации памяти и регистров процессора устройства, свободно оперирует приобретенными знаниями
ПК-5 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем,					

автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы					
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы	ПК-5.1 Использует основы современных систем управления базами данных, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-5.1 Использует основы современных систем управления базами данных, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-5.1 Использует основы современных систем управления базами данных, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-5.1 Использует основы современных систем управления базами данных, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий , но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-5.1 Использует основы современных систем управления базами данных, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий , свободно оперирует приобретенными знаниями
	ПК-5.2 Разрабатывает	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся

по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы	структуру баз данных и проектировать архитектуру информационных систем	демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-5.2 Разрабатывает структуру баз данных и проектировать архитектуру информационных систем	демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-5.2 Разрабатывает структуру баз данных и проектировать архитектуру информационных систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-5.2 Разрабатывает структуру баз данных и проектировать архитектуру информационных систем, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-5.2 Разрабатывает структуру баз данных и проектировать архитектуру информационных систем, свободно оперирует приобретенными знаниями
--	---	--	---	---	---

	ПК-5.3 Выполняет установку и настройку системы управления базами данных для оптимального функционирования информационных систем	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-5.3 Выполняет установку и настройку системы управления базами данных для оптимального функционирования информационных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-5.3 Выполняет установку и настройку системы управления базами данных для оптимального функционирования информационных систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-5.3 Выполняет установку и настройку системы управления базами данных для оптимального функционирования информационных систем, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-5.3 Выполняет установку и настройку системы управления базами данных для оптимального функционирования информационных систем, свободно оперирует приобретенными знаниями
ПК-6 Способен управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров					
1. Обосновать актуальность темы	ПК-6.1 Применяет основы системного	Обучающийся демонстрирует полное	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует полное

ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу,	администрирования, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии	отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-6.1 Применяет основы системного администрирования, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии	неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-6.1 Применяет основы системного администрирования, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-6.1 Применяет основы системного администрирования, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-6.1 Применяет основы системного администрирования, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, свободно оперирует приобретенными знаниями
	ПК-6.2 Способен разрабатывать	Обучающийся демонстрирует полное	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует полное

подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы	транспортно-планировочные решения по улично-дорожной сети	отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-6.2 Способен разрабатывать транспортно-планировочные решения по улично-дорожной сети	неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-6.2 Способен разрабатывать транспортно-планировочные решения по улично-дорожной сети. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-6.2 Способен разрабатывать транспортно-планировочные решения по улично-дорожной сети, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-6.2 Способен разрабатывать транспортно-планировочные решения по улично-дорожной сети, свободно оперирует приобретенными знаниями
	ПК-6.3 Выполняет разработку иерархической структуры работ проекта в соответствии с полученным заданием	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-6.3 Выполняет	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения):	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-6.3 Выполняет

		ПК-6.3 Выполняет разработку иерархической структуры работ проекта в соответствии с полученным заданием	разработку иерархической структуры работ проекта в соответствии с полученным заданием. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	ПК-6.3 Выполняет разработку иерархической структуры работ проекта в соответствии с полученным заданием, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	разработку иерархической структуры работ проекта в соответствии с полученным заданием, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-7 Способен руководить рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в области информационных технологий)					
актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе,	ПК-7.1 Способен руководить рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в области информационных технологий)	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-7.1 Способен руководить рабочей группой технических писателей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-7.1 Способен руководить рабочей группой технических писателей	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-7.1 Способен руководить рабочей группой технических писателей	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-7.1 Способен руководить рабочей группой технических писателей

управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы		(специалистов по технической документации в области информационных технологий)	(специалистов по технической документации в области информационных технологий). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	писателей (специалистов по технической документации в области информационных технологий), но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	(специалистов по технической документации в области информационных технологий), свободно оперирует приобретенными знаниями
	ПК-7.2 Разрабатывает требования к комплекту технической документации	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-7.2 Разрабатывает требования к комплекту технической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-7.2 Разрабатывает требования к комплекту технической документации. Допускаются	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-7.2 Разрабатывает требования к комплекту технической	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-7.2 Разрабатывает требования к комплекту технической документации,

			значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	документации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	свободно оперирует приобретенными знаниями
	ПК-7.3 Организовывает деятельность коллектива разработчиков комплекта технической документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-7.3 Организовывает деятельность коллектива разработчиков комплекта технической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-7.3 Организовывает деятельность коллектива разработчиков комплекта технической документации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-7.3 Организовывает деятельность коллектива разработчиков комплекта технической документации, но допускаются незначительные ошибки, неточности,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-7.3 Организовывает деятельность коллектива разработчиков комплекта технической документации, свободно оперирует приобретенными знаниями

			обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации	затруднения при аналитических операциях	
ПК-8 Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия					
актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику	ПК-8.1 Применяет нормативные, методические материалы по вопросам испытания и тестирования программных продуктов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-8.1 Применяет нормативные, методические материалы по вопросам испытания и тестирования программных продуктов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-8.1 Применяет нормативные, методические материалы по вопросам испытания и тестирования программных продуктов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-8.1 Применяет нормативные, методические материалы по вопросам испытания и тестирования программных продуктов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-8.1 Применяет нормативные, методические материалы по вопросам испытания и тестирования программных продуктов, свободно оперирует приобретенными знаниями

объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи			испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации		
5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы	ПК-8.2 Понимает процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-8.2 Понимает процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-8.2 Понимает процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-8.2 Понимает процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-8.2 Понимает процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта, свободно оперирует приобретенными знаниями

			применении навыков при их переносе на новые ситуации		
	ПК-8.3 Выполняет тестовые процедуры на тестовых данных	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-8.3 Выполняет тестовые процедуры на тестовых данных	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-8.3 Выполняет тестовые процедуры на тестовых данных. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-8.3 Выполняет тестовые процедуры на тестовых данных, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-8.3 Выполняет тестовые процедуры на тестовых данных, свободно оперирует приобретенными знаниями
ПК-9 Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне баз данных					
актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в	ПК-9.1 Определяет угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения;	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний,

ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с	методы анализа и критерии эффективности системы безопасности на уровне баз данных	соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-9.1 Определяет угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения; методы анализа и критерии эффективности системы безопасности на уровне баз данных	умений и навыков (владения): ПК-9.1 Определяет угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения; методы анализа и критерии эффективности системы безопасности на уровне баз данных. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-9.1 Определяет угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения; методы анализа и критерии эффективности системы безопасности на уровне баз данных, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	умений и навыков (владения): ПК-9.1 Определяет угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения; методы анализа и критерии эффективности системы безопасности на уровне баз данных, основы конфликтологии, свободно оперирует приобретенными знаниями
	ПК-9.2 Разрабатывает мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения):	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения):

докладом, ответить на вопросы		навыков (владения): ПК-9.2 Разрабатывает мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных	ПК-9.2 Разрабатывает мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	(владения): ПК-9.2 Разрабатывает мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	ПК-9.2 Разрабатывает мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных, свободно оперирует приобретенными знаниями
	ПК-9.3 Выбирает основные средства поддержки информационной безопасности на уровне баз данных	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-9.3 Выбирает основные средства поддержки информационной безопасности на уровне	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-9.3 Выбирает основные средства поддержки информационной безопасности на уровне баз данных.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-9.3 Выбирает основные средства поддержки информационной безопасности на	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-9.3 Выбирает основные средства поддержки информационной безопасности на уровне баз данных,

		баз данных	Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	уровне баз данных, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	свободно оперирует приобретенными знаниями
--	--	------------	---	--	--

ПК-10 Использует методологии описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии; инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов

актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор	ПК-10.1 Использует методологии описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии; инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем,	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-10.1 Использует методологии описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии; инструменты: средства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-10.1 Использует методологии описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии; инструменты: средства для набора текста	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-10.1 Использует методологии описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-10.1 Использует методологии описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии; инструменты: средства для набора
--	--	---	---	--	--

существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы	средства визуального описания бизнес-процессов	для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов	(текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов , но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов , свободно оперирует приобретенными знаниями
	ПК-10.2 Описывает бизнес-процессы с помощью графических нотаций	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-10.2 Описывает бизнес-процессы с помощью графических	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-10.2 Описывает бизнес-процессы с помощью графических нотаций. Допускаются	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-10.2 Описывает бизнес-процессы с помощью	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-10.2 Описывает бизнес-процессы с помощью графических нотаций,

		нотаций	значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	графических нотаций, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	свободно оперирует приобретенными знаниями
	ПК-10.3 Составляет описания информационной или математической модели	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-10.3 Составляет описания информационной или математической модели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-10.3 Составляет описания информационной или математической модели. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-10.3 Составляет описания информационной или математической модели, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-10.3 Составляет описания информационной или математической модели, основы конфликтологии, свободно оперирует приобретенными знаниями

			значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации		
ПК-11 Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации					
Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта	ПК-11.1 Выбирает архитектуру и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-11.1 Выбирает архитектуру и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-11.1 Выбирает архитектуру и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-11.1 Выбирает архитектуру и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-11.1 Выбирает архитектуру и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, свободно оперирует приобретенными знаниями

4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи			значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации		
5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы	ПК-11.2 Конфигурирует операционные системы и сетевые устройства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-11.2 Конфигурирует операционные системы и сетевые устройства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-11.2 Конфигурирует операционные системы и сетевые устройства. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-11.2 Конфигурирует операционные системы и сетевые устройства, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-11.2 Конфигурирует операционные системы и сетевые устройства, свободно оперирует приобретенными знаниями

	ПК-11.3 Выполняет установку и подключение сетевых элементов инфокоммуникационной системы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-11.3 Выполняет установку и подключение сетевых элементов инфокоммуникационной системы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-11.3 Выполняет установку и подключение сетевых элементов инфокоммуникационной системы. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-11.3 Выполняет установку и подключение сетевых элементов инфокоммуникационной системы, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-11.3 Выполняет установку и подключение сетевых элементов инфокоммуникационной системы, свободно оперирует приобретенными знаниями
ПК-12 Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы					
Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и	ПК-12.1 Определяет общие принципы функционирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад	аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней взаимодействия открытых систем	недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-12.1 Определяет общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней взаимодействия открытых систем	следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-12.1 Определяет общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней взаимодействия открытых систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации	соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-12.1 Определяет общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней взаимодействия открытых систем, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-12.1 Определяет общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней взаимодействия открытых систем, свободно оперирует приобретенными знаниями
---	--	--	---	---	---

для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы	ПК-12.2 Использует современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем и работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-12.2 Использует современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем и работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-12.2 Использует современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем и работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применением навыков при их переносе на новые ситуации	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-12.2 Использует современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем и работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-12.2 Использует современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем и работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами, свободно оперирует приобретенными знаниями
--	--	---	--	--	--

	ПК-12.3 Выполняет проектирование и администрирование инфокоммуникационной системы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-12.3 Выполняет проектирование и администрирование инфокоммуникационной системы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-12.3 Выполняет проектирование и администрирование инфокоммуникационной системы. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-12.3 Выполняет проектирование и администрирование инфокоммуникационной системы, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-12.3 Выполняет проектирование и администрирование инфокоммуникационной системы, свободно оперирует приобретенными знаниями
ПК-13- Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения					
Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в	ПК-13.1 Определяет средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков

ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с	и систем управления баз данных, основные средства криптографии	знаний, умений и навыков (владения): ПК-13.1 Определяет средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления баз данных, основные средства криптографии	(владения): ПК-13.1 Определяет средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления баз данных, основные средства криптографии . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	умений и навыков (владения): ПК-13.1 Определяет средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления баз данных, основные средства криптографии, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	(владения): ПК-13.1 Определяет средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления баз данных, основные средства криптографии, свободно оперирует приобретенными знаниями
	ПК-13.2 Использует современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем и работать с серверами архивирования и	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-13.2 Использует	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-13.2 Использует современные методы	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-13.2 Использует	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-13.2 Использует современные методы

докладом, ответить на вопросы	средствами управления операционными системами	современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем и работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами	контроля производительности инфокоммуникационных систем и работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем и работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами , но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	контроля производительности инфокоммуникационных систем и работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами , свободно оперирует приобретенными знаниями
	ПК-13.3 Выполняет проектирование и администрирование инфокоммуникационной системы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-13.3 Выполняет	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-13.3 Выполняет проектирование и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-13.3 Выполняет	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-13.3 Выполняет проектирование и

		проектирование и администрирование инфокоммуникационной системы	администрирование инфокоммуникационной системы. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	проектирование и администрирование инфокоммуникационной системы, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	администрирование инфокоммуникационной системы, свободно оперирует приобретенными знаниями
--	--	---	---	--	--

ПК-14 Проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств

Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач 2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке	ПК-14.1 Определяет методологию планирования и постановки эксперимента; стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система; методы и приемы обработки	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-14.1 Определяет методологию планирования и постановки эксперимента; стандарты,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-14.1 Определяет методологию планирования и постановки эксперимента; стандарты, регламентирующие	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-14.1 Определяет методологию планирования и постановки эксперимента; стандарты,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-14.1 Определяет методологию планирования и постановки эксперимента; стандарты, регламентирующие
--	--	---	--	--	--

информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы	эмпирических данных	регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система; методы и приемы обработки эмпирических данных	требования к эргономике взаимодействия человек-система; методы и приемы обработки эмпирических данных. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система; методы и приемы обработки эмпирических данных, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	требования к эргономике взаимодействия человек-система; методы и приемы обработки эмпирических данных, свободно оперирует приобретенными знаниями
	ПК-14.2 Анализирует данные (качественная и количественная статистика), использовать программы статического анализа	Обучающийся демонстрирует полное или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-14.2 Анализирует данные (качественная и количественная	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-14.2 Анализирует данные (качественная и количественная статистика),	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-14.2 Анализирует данные (качественная и количественная	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-14.2 Анализирует данные (качественная и количественная статистика),

		статистика), использовать программы статического анализа	использовать программы статического анализа. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	статистика), использовать программы статического анализа, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	использовать программы статического анализа, основы конфликтологии, свободно оперирует приобретенными знаниями
	ПК-14.3 Выполняет обработку собранных экспериментальных данных пользовательского исследования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-14.3 Выполняет обработку собранных экспериментальных данных пользовательского исследования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-14.3 Выполняет обработку собранных экспериментальных данных пользовательского исследования. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-14.3 Выполняет обработку собранных экспериментальных данных пользовательского исследования, но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): ПК-14.3 Выполняет обработку собранных экспериментальных данных пользовательского исследования, основы конфликтологии, свободно оперирует

			проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	приобретенными знаниями
--	--	--	---	---	------------------------------------

Шкала оценивания результатов ГИА и их описание:

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для выполнения ГИА

Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) Основная литература.

1. Николаев А.Б., Остроух А.В., Юрчик П.Ф., Васильева Ю.И., Якубович А.Н. Методика выполнения и требования по защите выпускной квалификационной работы бакалавра: методические указания / [ред. Николаев А.Б.]. – изд. 2-е переаб. и доп. – М.: МАДИ, 2016. – 90 с.

2. Дреус, Ю.Г. Технические и программные средства систем реального времени : учебник / Ю.Г. Дреус. — 2-е изд. (эл.). — Москва : Лаборатория знаний, 2016. — 337 с. — ISBN 978-5-93208-199-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70691>

3. Калиногорский, Н.А. Основы практического применения интернет-технологий : учебное пособие / Н.А. Калиногорский. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2015. — 182 с. — ISBN 978-5-9765-2302-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70350>

4. Окулов, С.М. Динамическое программирование : учебное пособие / С.М. Окулов, О.А. Пестов. — 2-е изд. (эл.). — Москва : Лаборатория знаний, 2015. — 299 с. — ISBN 978-5-9963-2572-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная

система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/66114>

5. Алямовский, А.А. SolidWorks Simulation. Инженерный анализ для профессионалов: задачи, методы, рекомендации / А.А. Алямовский. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 562 с. — ISBN 978-5-97060-140-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69953>

6. Рябко, Б.Я. Криптографические методы защиты информации : учебное пособие / Б.Я. Рябко, А.Н. Фионов. — 2-е изд., стер. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 230 с. — ISBN 978-5-9912-0286-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111097>

7. Девянин, П.Н. Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками : учебное пособие / П.Н. Девянин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 338 с. — ISBN 978-5-9912-0328-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111049>

б) дополнительная литература:

1. Волкова, В. Н. Теория информационных процессов и систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Н. Волкова. — М.: Издательство Юрайт, 2016. -502с.

2. Попов, В.П. Основы теории цепей: учебник для бакалавров / В.П. Попов. — 7-е изд., перераб и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2013. — 696 с.

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для прикладного бакалавриата /А. А. Чекмарев. —12-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2016. -381 с.

4. Адтухова, С.О. Программирование в среде Delphi: разработка баз данных. Ч. 2: учебное пособие / С.О. Адтухова, З.А. Кононова. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2018. — 50 с. —ISBN 978-5-88526-926-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115016>.

5. Архитектуры и топологии многопроцессорных вычислительных систем: учебное пособие / А.В. Богданов, Е.Н. Станкова, В.В. Мареев, В.В. Корхов. — 2-е изд. — Москва: ИНТУИТ, 2016. — 135 с. — ISBN 5-9556-0018-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100572>.

6. Авдошин, С.М. Дискретная математика. Модулярная алгебра, криптография, кодирование / С.М. Авдошин, А.А. Набебин. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 352 с. — ISBN 978-5-97060-408-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93575>.

7. Абденов, А.Ж. Современные системы управления информационной безопасностью: учебное пособие / А.Ж. Абденов, Г.А. Дронова, В.А. Трушин. — Новосибирск: НГТУ, 2017. — 48 с. — ISBN 978-5-7782-3236-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118224>.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. <http://www.vf.madi.ru/moodle> - Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ

2. <https://e.lanbook.com> - Электронно-библиотечная система «Лань»

3. <https://znanium.com> - Электронно-библиотечная система « Znanium.com»

7. Материально-техническое обеспечение, необходимое для выполнения ГИА

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Аудитория 437 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, (компьютерный класс)	Учебная мебель: стол – 15 шт., стулья- 28 шт., компьютерное кресло -12 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -11 шт., кафедра настольная - 1 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стенд – 5 шт. (39 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 12 шт., доска интерактивная Smartboard, проектор Smart, колонки- 2шт., МФУ HPm1132mfp
2.	Аудитория 208 – для самостоятельной работы студентов	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma

Рабочая программа ГИА составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры («27» июня 2023 г., протокол №10).

Разработчики:

№ п/п	Ф.И.О.	Подпись
	К.т.н., доцент Изосимова Т.А.	

РП ГИА рассмотрена на заседании учёного совета факультета автомобильных дорог и транспорта.

Председатель учёного совета факультета



/ Алешев Н.А./

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена на заседании учёного совета факультета заочного обучения.

Председатель учёного совета факультета



/С.А. Соловьева/