



Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования
МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ

115114, Москва, Дербеневская набережная, дом 11, Тел.: (495) 120-79-01

ОДОБРЕНА:

на заседании Учёного совета
Протокол от «19» октября 2021 г.
№ 2

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ОАНО ВО «МИТУ»
М.И. Бородина
«20» октября 2021 г.



ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**для обучающихся (бакалавров), освоивших
основную профессиональную образовательную программу
высшего образования - программу бакалавриата
по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
(направленность (профиль) программы бакалавриата –
«Прикладная информатика в экономике»,
форма обучения - заочная)**

Москва, 2021

1. Общие положения

Программа итоговой аттестации разработана в соответствии с локальными актами института.

Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Цель итоговой аттестации:

Итоговая аттестация (далее - ИА) проводится экзаменационными комиссиями в целях определения уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций у выпускников (обучающихся (бакалавров)).

Выпускник должен быть готов к решению задач и профессиональной деятельности следующих типов в соответствии с основной образовательной программой высшего образования:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный.

2. Объём и содержание итоговой аттестации

2.1. Общая трудоёмкость итоговой аттестации:

Заочная форма обучения, 9 зачётных единиц, 324 академических часа.

Форма итоговой аттестации – выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Перечень компетенций, сформированность которых проверяется по результатам защиты выпускной квалификационной работы.

В рамках выполнения выпускной квалификационной работы проверяется сформированность у выпускника следующих компетенций:

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	принципы сбора, отбора и обобщения информации	соотносить разнородные явления и систематизировать их	способностью грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки
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	правовые нормы, необходимые для достижения поставленной цели при реализации проекта.	определять круг задач и решать их в рамках профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность, соотносить главное и второстепенное	навыками отбора оптимальных технологий
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия	строить отношения с окружающими людьми	способностью определять свою роль в команде на основе использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)	основы коммуникации, нормы, правила и особенности ее осуществления в устной и письменной формах на русском и иностранном(ых) языке(ах)	применять правила и нормы деловой коммуникации на русском и иностранном(ых) языке(ах)	навыками применения коммуникативных технологий на русском и иностранном(ых) языке(ах) для профессионального взаимодействия

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации	анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	навыками коммуникации с представителями иных национальностей и профессий с соблюдением этических и межкультурных норм
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития	планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения	способностью выстраивать траекторию саморазвития
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	основы здоровьесберегающих технологий	применять на практике здоровьесберегающие технологии в профессиональной деятельности	навыками использования здоровьесберегающих технологий в профессиональной деятельности
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	основы безопасности жизнедеятельности	создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности	навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности
ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, 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	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	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления 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	основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	основы теории систем и системного анализа, методов оптимизации и исследования операций	применять методы теории систем и системного анализа, математического моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности информационных систем и технологий	навыками проведения расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	применять 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	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических Комплексов задач
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	инструменты, методы и каналы коммуникаций в проектах	осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта	навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений
ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	методы выявления требований к ИС и возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; устройство и функционирование современных ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем и современные подходы и стандарты автоматизации организации	проводить анкетирование, интервьюирование и анализировать исходную документацию заказчика; проводить анализ функциональных и нефункциональных требований к ИС; вырабатывать варианты реализации требований; определять возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; выбирать средства реализации требований к ИС	навыками выявления и формализации требований к разрабатываемой ИС; навыками определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации
ПК-2 Готовность участвовать в проектах по разработке и адаптации прикладных программных продуктов, бизнес-ориентированных информационных систем	технологии планирования, проведения и управления проектами по разработке и адаптации прикладных программных продуктов	вырабатывать варианты реализации программного обеспечения, выполнять программирование алгоритмов и интерфейсов пользователя; проводить адаптацию бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС	Навыками программирования; навыками организация и управление проектами по «классической» и «гибкой» технологиям; навыками создания документов сопровождения ИТ- проектов
ПК-3 Способность проектировать ИС по видам обеспечения	инструменты, методы и средства проектирования и верификации ИС, методы и средства проектирования программных интерфейсов и баз данных	использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования ИС, проектировать и проверять архитектуру ИС	технологиями проектирования ИС, методами (языками) ИТ-проектирования, а также навыками использования перспективных ИТ проектирования, создания, анализа и

			сопровождения профессионально-ориентированных информационных систем
ПК-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	правила редактирования научно-технической документации	проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; составлять техническое задание на разработку информационной системы; оформления бизнес-требований в документе; создавать документы, утверждающие и визуализирующие требования к проектируемой ИС	методами разработки бизнес-требований к системе; навыками предложения принципиальных вариантов концептуальной архитектуры ИС
ПК-5 Способность выполнять формализацию и аналитическое моделирование прикладных (бизнес) процессов и предметную	языки формализации функциональных спецификаций, методы и приемы формализации задач	использовать методы и приемы формализации задач и методы и приемы алгоритмизации задач;	навыками разработки модели бизнес-процессов заказчика; навыками функционального моделирования процессов; навыками информационного моделирования прикладных процессов
ПК-6 Готовность к экспертному анализу и обоснованию проектных решений по вопросам интеграции прикладных и системных программных решений	основные принципы анализа и обоснования проектных решений по вопросам интеграции прикладных и системных программных решений	применять инструменты для разработки процедур интеграции программных модулей; применять методы и средства сборки модулей и компонентов программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов	навыками проведения интеграции ИС с существующими ИС
ПК-7 Готовность участвовать в процессах развертывания, настройки, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов организации	устройство и функционирование современных ИС, основы системного администрирования, инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС	проводить аудит конфигурации, выполнять настройку, оптимизацию работы ИС, определять и устанавливать базовые элементы конфигурации ИС; осуществлять сопровождение и эксплуатацию ИС	навыками развертывания, настройки, эксплуатации, сопровождения и управления информационными ресурсами, системами и сервисами для оптимального решения задач заказчика
ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС и работоспособности программного обеспечения	основные принципы, методы, средства и инструменты тестирования и отладки программного кода программного обеспечения	проводить тестирование и отладку программного кода программного обеспечения	методиками тестирования работоспособности и соответствия в архитектуре и дизайне ИС
ПК-9 Готовность участвовать в проектах и процессах по разработке и эксплуатации информационных хранилищ и баз данных и осуществлять поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	теорию баз данных, инструменты и методы проектирования и верификации структур баз данных; основы работы и администрирования современных систем управления базами данных	разрабатывать, верифицировать и использовать структуру баз данных; администрировать системы управления базами данных	навыками проектирования и разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией, верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС
ПК-10 Готовность принимать участие в организации ИТ - инфраструктуры	основные принципы организации ИТ - инфраструктуры	анализировать имеющиеся на рынке программные продукты нужного типа и определять содержание каждого из видов обеспечения	навыками организации ИТ-инфраструктуры

ПК-11 Готовность принимать участие в управлении основными и вспомогательными процессами обеспечения информационной безопасности	нормативные правовые акты в области защиты информации и основные термины по проблематике информационной безопасности; основные виды угроз информационной безопасности; основные методы, способы и средства по обеспечению информационной безопасности в профессиональной деятельности; основы информационной безопасности организации	использовать основные методы, способы и средства по обеспечению информационной безопасности в профессиональной сфере деятельности	навыками обеспечения основных норм информационной безопасности в рамках своей профессиональной деятельности
ПК-12 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	принципы представления ИС	готовить и осуществлять презентацию ИС	способностью осуществлять базовое методологическое обеспечение обучения пользователей ИС
ПК-13 Готовность участвовать в процессах управления хозяйствующими субъектами	сущность и содержание современной системы бизнеса, принципы работы с документацией	Проводить необходимый анализ рынков и документации, связанной с профессиональной сферой деятельности	навыками принятия управленческих решений на базе анализа экономической и управленческой информации и бизнес-планирования

4. Программа итоговой аттестации: выпускная квалификационная работа

4.1. Цель и задачи выпускной квалификационной работы

Цель выпускной квалификационной работы:

систематизация, обобщение и закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков выпускника, определение степени освоения компетенций, по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», оценка уровня подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности; разработка решения, связанного с созданием, внедрением, анализом и/или сопровождением бизнес-ориентированных информационных систем на предприятиях различных масштабов и форм собственности, построенных на базе актуальных моделей и методов, с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Задачи выпускной квалификационной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков по избранному направлению подготовки;
 - развитие навыков ведения самостоятельной работы, связанной с отбором и анализом необходимых для ВКР материалов, овладение разными методиками исследования, анализа и т. п.;
 - проявление умений выбирать оптимальные решения в различных ситуациях.
- Обучающиеся (бакалавры) должны:
- показать способность профессионально излагать специальную информацию;
 - показать способность применять системный подход к информатизации и автоматизации решения прикладных задач построения информационных систем;
 - показать способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности производственно-технологического, организационно-управленческого, проектного типа;
 - продемонстрировать умение проектировать прикладные и информационные процессы на основе современных технологий;
 - продемонстрировать умение проводить реинжиниринг прикладных информационных и бизнес-процессов;

- продемонстрировать способность принимать участие в работе по созданию (модификации, адаптации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, участвовать в проектах в области информационных технологий.

Трудоемкость итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы: 9 зачетных единиц.

4.2. Темы выпускных квалификационных работ

Темы выпускных квалификационных работ соответствуют современному уровню развития науки, требованиям к уровню знаний и компетенций, имеют актуальность и практическую значимость и выполняются по предложению вуза, организаций и предприятий, научно-исследовательских и творческих коллективов и др.

По письменному заявлению обучающегося (бакалавра) институт в установленном порядке предоставляет обучающемуся (бакалавру) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (бакалавром), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Перечень тем выпускных квалификационных работ:

- Проектирование и разработка системы управления предприятием (производственным, сферы услуг, общественного питания и т.п.)
- Проектирование и разработка онлайн-сервиса для автоматизации работы с клиентами (в различных сферах бизнеса).
- Проектирование и разработка системы управления производственным предприятием на технологической платформе 1С: Предприятие.
- Проектирование и разработка системы управления предприятием сферы услуг на технологической платформе 1С: Предприятие.
- Проектирование и разработка системы управления учреждением на технологической платформе 1С: Предприятие.
- Анализ бизнес-процессов управления и информатизация средствами 1С: Предприятие.
- Разработка конфигурации в среде 1С: Предприятие.
- Проектирование и разработка системы организации и судейства спортивных соревнований.
- Разработка информационной системы учета услуг спортивных организаций.
- Проектирование и разработка системы поддержки деятельности спортивной организации.
- Использование облачных сервисов для проектирования информационной системы.
- Проектирование web-ресурса организации (на примере).
- Создание обучающей игровой среды.
- Автоматизация процесса оказания государственных и муниципальных услуг.
- Проектирование и разработка системы управления бизнес-процессами.
- Автоматизация бизнес-процессов предприятия (организации).
- Проектирование и разработка системы тестирования.
- Проектирование программы для анализа клиентской базы и проделанных работ.
- Проектирование систем класса CRM (на примере).
- Проектирование и разработка систем управления складскими ресурсами.
- Проектирование и разработка систем управления персоналом.
- Проектирование и создание системы сбора и анализа данных предприятия (организации).
- Проектирование и создание системы интеллектуального анализа данных

предприятия (организации).

- Автоматизация аналитической отчётности предприятия (организации).
- Оптимизация использования программного и аппаратного обеспечения в компании (организации).
- Разработка системы учета платежей предприятия.
- Автоматизация процесса удаленного обмена электронными документами.
- Реинжиниринг системы организации предоставления услуг.
- Применение 3D-моделирования в бизнесе.
- Обеспечение безопасности при разработке информационных систем.
- Построение архитектуры (-инфраструктуры) предприятия.
- Компьютерное моделирование бизнес-процессов предприятия (организации).
- WEB-панель управления деятельностью предприятия (организации).
- Проектирование и разработка информационной системы оценки качества предоставления государственных услуг.
- Проектирование и разработка электронного каталога товаров и услуг.
- Система учета для структурного подразделения организации (предприятия).
- Разработка и внедрение информационно-справочной системы для функциональных руководителей на промышленном предприятии.
- Разработка мобильного приложения (на примере).
- Разработка системы управления контентом.
- Проектирование и программная реализация виртуальных экспозиций.
- Анализ и проектирование бизнес-процессов образовательного учреждения
- Проектирование и разработка электронных справочников (на примере).
- Проектирование и разработка программно-информационной модели.
- Проектирование и разработка системы управления данными предприятия (организации).
- Разработка информационной системы на основе использования инженерии знаний.
- Проектирование среды разработки программного обеспечения.
- Информационные системы обработки экономических данных (на уровне предприятия, региона).
- Использование клиент-серверных технологий при разработке программного обеспечения (на примере).
- Использование сервис-ориентированных технологий при разработке программного обеспечения (на примере).
- Использование подходов геймификации при разработке бизнес-ориентированных программных решений.
- Использование систем управления сверхбольшими данными при разработке программных решений.
- Использование технологий обработки больших данных при разработке программных решений.
- Проектирование и разработка программных решений для предприятий финансового сектора.
- Разработка программных решений для ситуационного центра.
- Анализ и разработка алгоритмов обеспечения информационной безопасности информационных систем.
- Использование технологий блокчейн.
- Анализ перспективных информационных технологий (по сферам деятельности).
- Разработка информационных систем для проведения лингвостатистических экспериментов.

- Использование технологий голосового управления при разработке информационных систем (на примере).
- Разработка логистической информационной системы (на примере).
- Разработка информационной системы для анализа интернет-сообществ.
- Проектирование и разработка АИС для составления расписания (ВУЗа и др.)
- Проектирование тестовой программы для мониторинга профессиональных навыков.
- Анализа метрик динамики разработки программного обеспечения.
- Использование нейронных сетей для решения задач (на примере).

5. Методические материалы по защите выпускной квалификационной работы

5.1. Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения:

Общие требования к выпускной квалификационной работе содержат общие положения, цели и задачи выпускной квалификационной работы, требования к тексту и оформлению выпускной квалификационной работы.

Обучающийся (бакалавр) несет ответственность за достоверность представляемого им в ВКР фактического материала, а также за соблюдение авторских прав на результаты, полученные другими лицами, в частности, за использование таких результатов, которое должно быть оформлено в соответствии с действующим законодательством.

Подготовка ВКР должна быть самостоятельной, а ее результат должен обладать:

5. полнотой и достаточной завершенностью исследования;
6. высоким теоретическим уровнем;
7. грамотностью изложения материала.

5.2. Методические рекомендации по подготовке выпускных квалификационных работ.

Методические рекомендации по подготовке выпускных квалификационных работ, содержат информацию об основных этапах исследования, рекомендации по работе над рукописью.

6. Критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ.

При выставлении оценки по результатам защиты выпускной квалификационной работы могут учитываться следующие требования:

1. Актуальность проблемы исследования:
 - решение проблемы ориентировано на получение актуального знания;
 - взаимообусловленность темы, цели, задач, объекта, предмета исследования
2. Признаки научного исследования:
 - наличие структурных элементов научного исследования,
 - достаточность привлеченного теоретического и практического материала,
 - современность использованного библиографического материала;
3. Концептуальность исследования:
 - наличие теоретически обоснованной авторской позиции,
 - обоснование выбора методов исследования (при наличии).
4. Практико-ориентированность исследования:
 - практическая значимость проблемы исследования,
 - практическая перспективность исследования;
5. Достоверность результатов исследования:

- использование обоснованного комплекса методов и методик сбора, анализа и интерпретации экспериментального материала (при наличии),
 - достаточность экспериментальной выборки (при наличии);
6. Стиль, язык изложения, объем, оформление работы:
- изложение текста работы на профессиональном языке и в научном стиле;
 - объем и оформление текста выпускной квалификационной работы в соответствии с установленными требованиями (раздел «Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения»).

Критерии оценивания результатов защиты выпускной квалификационной ра-

боты:

Критерии оценивания	
отлично	обучающийся (бакалавр) способен самостоятельно искать, анализировать и оценивать профессиональную информацию; понимать методологические основы профессиональной деятельности; решать различные типы практических задач в профессиональной области, в том числе корректировать свои действия при изменении условий выполнения задачи, а также в различных рабочих ситуациях; осуществлять текущий и итоговый контроль своей, а при необходимости и групповой профессиональной деятельности, ее оценку и при необходимости коррекцию; принимать стратегические решения в сфере исполнения своих должностных обязанностей; проявлять полученные навыки при решении профессиональных задач различной сложности; избирать оригинальные пути решения сложных профессиональных задач. Оценка «отлично» ставится, если в процессе защиты подтверждается полное соответствие ВКР установленным и рекомендованным общим требованиям; обучающийся (бакалавр) системно и последовательно излагает основное содержание исследования, демонстрирует полное и корректное толкование понятий и категорий; обнаруживает понимание материала работы, может обосновать свои суждения, выводы и предложения, их применение на практике – со ссылкой на источники; содержательно и аргументированно отвечает на
хорошо	обучающийся (бакалавр) способен самостоятельно искать, анализировать и оценивать профессиональную информацию; способен решать различные типы практических задач в профессиональной области, в том числе корректировать свои действия при изменении условий выполнения задачи, а также в различных рабочих ситуациях; осуществлять текущий и итоговый контроль своей профессиональной деятельности, ее оценку и при необходимости коррекцию; владеет сложными навыками в сфере своей профессиональной деятельности, способен, используя их, активно влиять на происходящее, самостоятельно принимать решения в сфере профессиональной деятельности и проявлять полученные навыки в ситуациях различной сложности. Оценка «хорошо» ставится, если в процессе защиты подтверждается полное соответствие ВКР установленным и рекомендованным общим требованиям; обучающийся (бакалавр) последовательно излагает основное содержание исследования, демонстрирует корректное толкование понятий и категорий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, выводы и предложения, их применение на практике, аргументированно отвечает на все поставленные вопросы, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и (или) 1-2 недочета в последовательности и содержательно оформле-
удовлетворительно	Обучающийся (бакалавр) имеет представление о том, какие именно способности должны сформироваться в процессе обучения по данному направлению; способен самостоятельно искать, анализировать и использовать профессиональную информацию; способен, используя полученные знания и навыки, самостоятельно на должном уровне осуществлять основные виды профессиональной деятельности, решать различные типы практических задач в профессиональной области, в том числе корректировать свои действия при изменении условий выполнения задачи, самостоятельно контролировать, оценивать и корректировать свою профессиональную деятельность. Оценка «удовлетворительно» ставится, если в процессе защиты в целом подтверждается соответствие ВКР установленным и рекомендованным общим требованиям; обучающийся (бакалавр) обнаруживает знание и понимание основных положений тематики исследования, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке норм и правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения, выводы, предложения или привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки; отвечает частично на поставленные вопросы.

неудовлетворительно	Обучающийся (бакалавр) не владеет необходимыми для осуществления профессиональной деятельности знаниями и навыками, или владеет ими фрагментарно, не способен их применять в процессе профессиональной деятельности, не способен решать типовые профессиональные задачи. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если в процессе защиты частично подтверждается соответствие ВКР установленным и рекомендованным общим требованиям; обучающийся (бакалавр) обнаруживает незнание большей части материала исследования; допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает содержание работы; отвечает частично или отказывается от ответа на поставленные вопросы, уровень самостоятельности выполнения работы составляет: менее 50% по программам бакалавриата и специалитета, менее 60 % - по программам магистратуры (с учетом заключения о проведении проверки ВКР на предмет объема заимствований с использованием системы «Антиплагиат»).
----------------------------	---

7. Учебно-методическое обеспечение итоговой аттестации.

7.1. Основная литература:

Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13313-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468947>

Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472343>

Дрещинский, В. А. Основы научных исследований : учебник / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10329-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475634>

Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469199>

Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472111>

Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469199>

7.2. Дополнительная литература

Культура речи. Научная речь : учебное пособие для вузов / В. В. Химик [и др.] ; под редакцией В. В. Химики, Л. Б. Волковой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06603-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470400>

Цыпин, Г. М. Работа над диссертацией. Навигатор по "трассе" научного исследования : для вузов / Г. М. Цыпин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 35 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11574-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445665>

Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 204 с. — (Высшее образование).

образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466449>

Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474288>

7.3. Периодические издания и реферативные базы данных:

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». - URL: <https://dlib.eastview.com>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : информационно-аналитический портал / ООО «Научная электронная библиотека». - URL: <https://elibrary.ru>. - Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

Scopus: реферативная база данных публикаций : сайт / Elsevier B.V. - URL: <https://www.scopus.com>. - Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

Web of Science : реферативная база данных публикаций : сайт / Clarivate Analytics. - URL: <http://apps.webofknowledge.com>. - Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

7.4. Современные профессиональные базы данных:

Ресурс Интернет-Института Информационных Технологий <http://www.intuit.ru/>
Академия Google <https://scholar.google.ru/schhp?hl=ru>

Журнал «Бизнес и информационные технологии». - <http://bit.samag.ru>

Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент»
<http://ecsocman.hse.ru>

База данных «Библиотека управления» - Корпоративный менеджмент
<https://www.cfin.ru/rubricator.shtml>

Научная электронная библиотека «Киберленинка» <https://cyberleninka.ru/>

Журнал «Программная инженерия». - <http://www.novtex.ru/prin/rus>

Журнал «Информационные технологии». - <http://www.novtex.ru/IT>

Журнал «Информационные технологии и вычислительные системы». -
<http://www.iitcs.ru>

Журнал «Системный администратор». - <http://samag.ru>

Журнал «Бизнес-информатика». - <https://biiournal.hse.ru>

Журнал «Системы управления бизнес-процессами». - <http://iournal.itmane.ru>

7.5. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL: <https://biblio-online.ru/>. Режим доступа: для авториз. пользователей

7.6. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

– операционная система MS Windows;
– офисный пакет;
– текстовые редакторы, программы для просмотра документов, графические редакторы, браузеры;

8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В институте образовательная деятельность обучающихся (бакалавров) с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких

обучающихся (бакалавров).

В институте созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися (бакалаврами) с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся (бакалаврам) необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здание института.