

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ
(ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ)**

<i>Направление подготовки</i>	Бизнес-информатика
<i>Код</i>	38.03.05
<i>Направленность (профиль)</i>	Информационные системы и технологии в бизнесе
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

1. Перечень категорий компетенций, формируемых в процессе освоения образовательной программы, и индикаторы их достижения

универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Индикаторы достижения компетенций
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает основы системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать, и синтезировать информацию, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности УК-1.3. Владеет навыками поиска информации и практической работы с информационными источниками; владеет методами принятия решений
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает алгоритмы поиска оптимальных способов решения задач в рамках поставленной цели, технологию проектирования, необходимые ресурсы, действующие правовые нормы и ограничения УК-2.2. Умеет определять задачи исходя из поставленной цели с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.3. Владеет инструментами для определения и достижения задач, подчиненных общей цели, с использованием действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать взаимодействие, обеспечивающее успешную работу в коллективе УК-3.3. Владеет навыками социального взаимодействия

Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает правила государственного языка Российской Федерации и иностранного(ых) языка(ов) и основы деловой коммуникации УК-4.2. Умеет логически и аргументировано строить устную и письменную речь на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.3. Владеет различными формами, видами устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии, историческое наследие, социокультурные традиции и основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Умеет взаимодействовать с людьми с учетом социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции УК-5.3. Владеет навыками оценки событий в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает принципы образования, основные приемы эффективного управления собственным временем УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать знание о своих ресурсах и их пределах для саморазвития; способен к анализу собственной деятельности УК-6.3. Владеет методами управления собственным временем; планирует и реализует траекторию своего профессионального и личностного роста на основе принципов образования в течение всей жизни
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знает способы обеспечения должного уровня физической подготовленности для осуществления полноценной социальной и профессиональной деятельности, правила соблюдения норм здорового образа жизни УК-7.2 Умеет использовать основы

		<p>физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом условий реализации социальной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-7.3 Владеет здоровьесберегающими технологиями, поддерживающими должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
Безопасность жизнедеятельности	<p>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</p>	<p>УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>УК-8.2. Умеет обеспечивать условия труда на рабочем месте, безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p>УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>
Инклюзивная компетентность	<p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</p> <p>УК-9.2 Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p>УК 9.3. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>

Экономическая, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Знает основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности УК-10.2 Умеет обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей. УК-10.3. Владеет навыками применения экономических инструментов
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-11.2 Умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме УК-11.3 Владеет навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции

Общепрофессиональны компетенции

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	ОПК-1.1 Знает: цели и задачи анализа, моделирования и совершенствования бизнес-процессов предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария. ОПК-1.2 Умеет: проводить обследование, моделирование, анализ бизнес-процессов и ИТИ предприятия в интересах достижения его стратегических целей. ОПК-1.3 Владеет: методами

		<p>моделирования при решении задачи обоснования проекта по совершенствованию бизнес-процессов и ИТИ; методами совершенствования бизнес-процессов и ИТИ предприятия на основе использования современного программного инструментария для достижения его стратегических целей.</p>
	<p>ОПК-2. Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом</p>	<p>ОПК-2.1 Знает: способы сбора и анализа информации; особенности функционирования рынка информационных систем и ИКТ; актуальное состояние рынка информационных систем и ИКТ. ОПК-2.2 Умеет: проводить маркетинговое исследование и анализ рынка информационных систем и ИКТ; составлять бизнес-планы; выбирать информационные сервисы, наиболее соответствующие потребностям предприятия. ОПК-2.3 Владеет навыками выявления набора альтернативных решений, методами их оценки и выбора рационального решения, в частности, навыками выбора оптимальных информационных систем для решения задач управления бизнесом.</p>
	<p>ОПК-3. Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации</p>	<p>ОПК-3.1 Знает понятие, виды и особенности продуктов и услуг в сфере ИКТ; основы алгоритмизации, современные методологии разработки программных средств; этапы разработки программных средств; методы обеспечения информационной безопасности. ОПК-3.2 Умеет разрабатывать алгоритмы и программы для практической реализации продуктов и услуг в сфере ИКТ. ОПК-3.3 Владеет методами управления процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере ИКТ, в частности, навыками разработки алгоритмов и программ для их практической реализации.</p>
	<p>ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий;</p>	<p>ОПК-4.1 Знает методы сбора, обработки и анализа информации, в том числе в глобальных сетях,</p>

	<p>использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.</p>	<p>включая программные средства, методы представления информации, а также принципы работы информационных технологий. ОПК-4.2 Умеет использовать математические и статистические методы анализа данных, в том числе с использованием компьютерных технологий, для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений. ОПК-4.3 Владеет методами и программными средствами поддержки принятия управленческих решений.</p>
	<p>ОПК-5. Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ОПК-5.1 Знает основы деловой этики, технологии представления информации, в частности, подготовки и проведения презентаций, модели жизненного цикла информационных систем; регламенты для организации управления процессами жизненного цикла информационных систем; способы организации взаимодействия с заказчиками и потенциальными заказчиками ИТ-проектов. ОПК-5.2 Умеет организовывать взаимодействие с клиентами и партнёрами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и ИКТ. ОПК-5.3 Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений; навыками организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях жизненного цикла информационных систем и ИКТ.</p>
	<p>ОПК-6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>ОПК-6.1 Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы; методы абстракции, индукции и дедукции в рамках выполнения коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности. ОПК-6.2 Умеет применять методы критического анализа и синтеза информации, интерпретировать</p>

		<p>результаты количественных и качественных исследований для решения отдельных задач в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-6.3 Владеет навыками исследовательской деятельности; навыками применения системного анализа, структурирования профессиональной информации, выделения в ней главного, навыками обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в рамках выполнения коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области ИКТ.</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Профессиональные компетенции, соотнесенные с трудовыми действиями и типами задач профессиональной деятельности

Тип задач профессиональной деятельности	Трудовые действия (тип)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
проектный	<p>-разработка проектов совершенствования бизнес-процессов и ИТ -инфраструктуры предприятия;</p> <p>-разработка проектной документации на выполнение работ по совершенствованию и регламентации стратегий и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;</p>	<p>ПК-1. Способен собрать и проанализировать исходные данные, учитываемые на предприятии, а при необходимости сделать расчёт экономических и социально-экономических показателей для обоснования разработки проекта по созданию ИТ-продуктов</p>	<p>ПК-1.1 Знает сущность технологического исследования; экономические и социально-экономические показатели для обоснования разработки проекта; требования к позиции менеджера продуктов с учётом специфики организации; стандарты качества работы менеджера продуктов; способы вывода продуктов на рынок</p> <p>ПК-1.2 Умеет анализировать имеющиеся данные, разрабатывать рабочую плановую и отчётную документацию, осуществлять бизнес-</p>

			<p>планирование и ценовую политику серии продуктов в области ИТ, разрабатывать договоры на основе типовой формы; определять ценовую политику серии продуктов; проводить переговоры с потенциальными партнёрами; контролировать расходы и доходы, выполнение программы проектов; формировать заказ программы проектов</p> <p>ПК-1.3 Владеет навыками установления базовых версий конфигурации ИС; навыками определения базовых элементов ИС; навыками управления группой менеджеров ИТ-продуктов; навыками продвижения продуктов; навыками подготовки и согласования договоров и иной документации внутри организации, контроля исполнения договорных обязательств, взаимодействия с заказчиками с помощью различных ИКТ и регистрации их запросов, навыками сбора необходимой информации для расчёта предварительного бюджета проекта, разработки сметы расходов проекта и плана финансирования в соответствии с полученным заданием.</p>
	<p>-разработка проектной документации на выполнение работ по совершенствованию и регламентацию стратегий и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры</p>	<p>ПК-2. Умение проектировать, создавать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей</p>	<p>ПК-2.1 Знает основы электротехники и электроники, особенности вычислительных систем, теорию сетей и телекоммуникаций, особенности функционирования корпоративных</p>

	<p>предприятия; -выполнение работ по совершенствованию и регламентации стратегии и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; разработка проекта архитектуры электронного предприятия;</p>	<p>предприятия и поддержку бизнес-процессов</p>	<p>информационных систем, основы управления интеллектуальной собственностью ПК-2.2 Умеет разрабатывать бизнес-планы, проводить публичные презентации, применять знания в области информационных технологий для проектирования компонентов ИТ-инфраструктуры предприятий. ПК-2.3 Владеет навыками постановки задач и заказа на технологические исследования ИТ для бизнеса, их координирования и последующего анализа, определения статей расходов и доходов, разработки ценовой политики и стратегии развития ИТ-инфраструктуры предприятия, подбора персонала для создания и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры, заказа патентной экспертизы технологических разработок организации, анализа бизнес-эффективности существующих у организации активов и формированию предложений по приобретению при необходимости сторонних активов</p>
	<p>-поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации в экономике, управлении и ИКТ; -умение выполнять экономическое</p>	<p>ПК-3. Способен разрабатывать проекты реализации инноваций, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и</p>	<p>ПК-3.1 Знает законодательство Российской Федерации и нормативную и методическую документацию в области платёжных систем, характеристику</p>

	<p>обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;</p> <p>-умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов.</p>	<p>подготовке производства, составлять комплект документов по проекту</p>	<p>отечественных и зарубежных платёжных систем, основы управления рисками, методы обеспечения защиты информации в информационных системах, современные информационно-коммуникационные технологии по подготовке документации по проекту, особенности составления технического задания; особенности налогообложения электронного бизнеса</p> <p>ПК-3.2 Умеет оформлять документы с использованием информационно-коммуникационных технологий, осуществлять планирование мероприятий по проведению качественного и количественного анализа рисков в платёжной системе</p> <p>ПК-3.3 Владеет навыками по составлению технического задания, экспертного участия в подготовке пакета документов; навыками анализа показателей эффективности функционирования платёжной системы</p>
<p>организационно-управленческий</p>	<p>- обследование деятельности информационных технологий инфраструктуры предприятий;</p> <p>-управление электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса компаний;</p> <p>-взаимодействие со</p>	<p>ПК-4. Способен осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами на протяжении ЖЦ ИТ-проекта</p>	<p>ПК-4.1 Знает сущность, особенности, возможности ИС, виды ИС, жизненный цикл ИС, основы конфигурационного управления ИС, основы системного администрирования ИС; основы управления проектами, инструментарий управления проектами; возможности информационных</p>

	<p>специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления информационной безопасностью и жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия;</p> <p>- управление ИТ - сервисами и контентом информационных ресурсов предприятия</p>		<p>технологий в управлении проектами; особенности управления коммуникациями в проекте; основы делопроизводства, инструменты и методы контроля исполнения договорных обязательств; методы проведения рабочих и формальных согласований документации по реализации проекта</p> <p>ПК-4.2 Умеет распределять работу в команде и контролировать исполнение поручений, выполнять анкетирование и интервью, осуществлять коммуникации и проводить переговоры, разрабатывать рабочую плановую и отчетную документацию по проектам в области ИТ, осуществлять планирование своей деятельности в проектах в области ИТ; разграничивать права доступа между пользователями ИС.</p> <p>ПК-4.3 Владеет навыками: сбора необходимой информации для инициации проекта, подготовки текста плана управления проектом и частных планов в его составе (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, субподрядчиками, закупками, изменениями, коммуникациями), назначения членов команды проекта на выполнение работ в соответствии с полученными планами, получения и управления необходимыми ресурсами для выполнения проекта, получения отчетности об</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>исполнении от членов команды проекта по факту выполнения работ, сравнениями фактического исполнения проекта с планами работ по проекту, предоставления информации, необходимой для разработки отчетности по проекту, передачи результатов проекта заказчику согласно договору и проектной документации, разработки отчета о проекте и обновления базы знаний организации, контроля уровня качества поставленной продукции или услуг, проведения аудита качества, организации проведения приемо-сдаточных испытаний и подписанию документов по их, результатам, контроля выполнения работ по выявлению требований и сбор данных в соответствии с утвержденным планом.</p>
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания.

Показатели оценивания компетенции в процессе написания и защиты выпускной квалификационной работы

Компетенции	Показатели оценивания
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Логичность, обоснованность и степень проработанности предлагаемых решений по теме работы, соответствие содержания работы заявленной теме, анализ результатов и выводов
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	Самостоятельность подхода в раскрытии темы, наличие собственной точки зрения; при рассмотрении основных вопросов темы использованы правовые знания, прослеживаются межпредметные связи
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Полученные данные свидетельствуют о способности работать с научным руководителем, а также специалистами в ходе сбора эмпирического материала; качество публичного выступления в процессе защиты ВКР.

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации	При написании работы и рассмотрении основных вопросов темы использованы знания профессиональной этики и делового общения, грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	Культурное взаимодействие со всеми участниками итоговой аттестации в процессе написания и защиты ВКР с учётом их возраста, пола, принадлежности к этнической и конфессиональной группе; умение слышать и понимать собеседника (научного руководителя, члена аттестационной комиссии в процессе защиты ВКР).
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Написание ВКР в положенные сроки, использование различных источников информации, в том числе сети Интернет.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Умение в процессе написания и защиты ВКР применять основы здорового образа жизни для обеспечения оптимального состояния работоспособности и полноценной 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	В процессе написания и защиты ВКР бережное, трепетное и ответственное отношение к благам цивилизации, гармоничное взаимодействие с окружающей средой и экосистемой, адекватное и своевременное реагирование на изменения в окружающей среде при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, а также неблагоприятной эпидемиологической обстановки.
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Использовать толерантный, тактичный индивидуальный подход при взаимодействии в социальной и профессиональной сферах в процессе написания и защиты ВКР, в нестандартных ситуациях, в которых необходимы базовые дефектологические знания
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Логичность, обоснованность и степень проработанности предлагаемых решений по теме работы, практическая и теоретическая значимость работы, качество научно-категориального аппарата, глубина и обстоятельность аналитической части ВКР
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	В процессе написания и защиты ВКР не являться источником возникновения и провокации коррупционных ситуаций, а также всячески противодействовать коррупционному поведению других участников процесса и процедуры написания и защиты ВКР.
ОПК-1	Обоснована актуальность темы, практическая и теоретическая значимость работы, использованы

Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры (ИТИ) предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	различные методы исследования, логичность структуры ВКР, анализ результатов и выводов выполнен на основе проведенного эмпирического анализа исследуемой проблемы; при написании работы использованы современные информационно-коммуникационные технологии
ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), выбирать рациональные решения для управления бизнесом	Логичность, обоснованность и степень проработанности предлагаемых решений по теме работы, практическая и теоретическая значимость работы, качество научно-категориального аппарата, глубина и обстоятельность аналитической части ВКР
ОПК-3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	Использование информационно-коммуникационных технологий для выполнения задач, поставленных в исследовании
ОПК-4 Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	Логичность, обоснованность и степень проработанности предлагаемых решений по теме работы, практическая и теоретическая значимость работы, качество научно-категориального аппарата, глубина и обстоятельность аналитической части ВКР, соответствие содержания работы заявленной теме
ОПК-5 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнёрами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)	Логичность, обоснованность и степень проработанности предлагаемых решений по теме работы, практическая и теоретическая значимость работы, глубина и обстоятельность аналитической части ВКР, соответствие содержания работы заявленной теме
ОПК-6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)	Логичность, обоснованность и степень проработанности предлагаемых решений по теме работы, практическая и теоретическая значимость работы, качество научно-категориального аппарата, глубина и обстоятельность аналитической части ВКР, соответствие содержания работы заявленной теме
ПК-1 Способен собрать и проанализировать	Логичность, обоснованность и степень проработанности предлагаемых решений по теме работы, практическая и теоретическая значимость

исходные данные, учитываемые на предприятии, а при необходимости сделать расчёт экономических и социально-экономических показателей для обоснования разработки проекта по созданию ИТ-продуктов	работы, качество научно-категориального аппарата, глубина и обстоятельность аналитической части ВКР, соответствие содержания работы заявленной теме
ПК-2 умение проектировать, создавать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей предприятия и поддержку бизнес-процессов	Логичность, обоснованность и степень проработанности предлагаемых решений по теме работы, практическая и теоретическая значимость работы, качество научно-категориального аппарата, глубина и обстоятельность аналитической части ВКР, соответствие содержания работы заявленной теме
ПК-3 способен разрабатывать проекты реализации инноваций, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	Логичность, обоснованность и степень проработанности предлагаемых решений по теме работы, практическая и теоретическая значимость работы, качество научно-категориального аппарата, глубина и обстоятельность аналитической части ВКР, соответствие содержания работы заявленной теме
ПК-4 Способен осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами на протяжении ЖЦ ИТ-проекта	Логичность, обоснованность и степень проработанности предлагаемых решений по теме работы, практическая и теоретическая значимость работы, качество научно-категориального аппарата, глубина и обстоятельность аналитической части ВКР, соответствие содержания работы заявленной теме

3. Критерии оценки результатов итоговой (государственной) аттестации

Шкала оценивания	Индикаторы достижения	Показатели оценивания результатов обучения
ОТЛИЧНО	Знает:	- студент глубоко и всесторонне усвоил материал ВКР, уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы по теме ВКР - на основе системных научных знаний делает квалифицированные выводы и обобщения, свободно оперирует категориями и понятиями.
	Умеет:	- студент умеет самостоятельно и правильно решать учебно-профессиональные задачи ВКР, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, используя научные понятия, ссылаясь на нормативную базу.
	Владеет:	- студент владеет рациональными методами (с использованием рациональных методик) решения сложных профессиональных задач ВКР; При решении продемонстрировал навыки

		<ul style="list-style-type: none"> - выделения главного, - связкой теоретических положений с требованиями руководящих документов, - изложения мыслей в логической последовательности, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
ХОРОШО	Знает:	<ul style="list-style-type: none"> - студент твердо усвоил материал, достаточно грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы по теме ВКР, - затрудняется в формулировании квалифицированных выводов и обобщений, оперирует категориями и понятиями, но не всегда правильно их верифицирует.
	Умеет:	<ul style="list-style-type: none"> - студент умеет самостоятельно и в основном правильно решать учебно-профессиональные задачи ВКР, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, не в полной мере используя научные понятия и ссылки на нормативную базу.
	Владеет:	<ul style="list-style-type: none"> - студент в целом владеет рациональными методами решения сложных профессиональных задач ВКР; При решении смог продемонстрировать достаточность, но не глубинность навыков - выделения главного, - изложения мыслей в логической последовательности - связки теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	Знает:	<ul style="list-style-type: none"> - студент ориентируется в материале ВКР, однако затрудняется в его изложении; - показывает недостаточность знаний основной и дополнительной литературы по теме ВКР; - слабо аргументирует научные положения ВКР; - практически не способен самостоятельно сформулировать выводы и обобщения по ВКР; - частично владеет системой понятий.
	Умеет:	<ul style="list-style-type: none"> - студент в основном умеет решить учебно-профессиональную задачу по ВКР, но допускает ошибки, слабо аргументирует свое решение, недостаточно использует научные понятия и руководящие документы.
	Владеет:	<ul style="list-style-type: none"> - студент владеет некоторыми рациональными методами решения сложных профессиональных задач ВКР и т.д.; При решении продемонстрировал недостаточность навыков - выделения главного, - изложения мыслей в логической последовательности. - связки теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
Компетенция не достигнута		

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛ ЬНО	Знает:	- студент не усвоил значительной части материала ВКР; - не может аргументировать научные положения ВКР; - не формулирует квалифицированных выводов и обобщений; - не владеет системой понятий.
	Умеет:	студент не показал умение решать учебно-профессиональную задачу ВКР.
	Владеет:	не выполнены требования, предъявляемые к навыкам, оцениваемым “удовлетворительно” по ВКР.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

4.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Разработка аналитической системы для корпоративной социальной сети.
2. Разработка базы данных и программного модуля для учета и анализа кадрового потенциала региона в целях формирования его инвестиционной привлекательности.
3. Моделирование поведения клиентов с помощью ролевого интеллекта.
4. Разработка ИТ-архитектуры предприятия <...> на основе модели <...> .
5. Разработка учетно-аналитической системы для обеспечения своевременного планирования закупок необходимого сырья и непрерывного производства товара на предприятии Моделирование структуры будущих затрат при реинжиниринге бизнес-процессов предприятия.
6. Разработка программного модуля для прогнозирования значений экономических показателей региона (.....).
7. Разработка программного приложения для автоматизации бизнес-процесса логистики на предприятии оптовой торговли.
8. Разработка модели поведения абитуриентов во время приемной кампании вуза.
9. Разработка программного комплекса для организации по управлению жилищно-коммунальным хозяйством.
10. Разработка программного приложения для автоматизации управления жилищно-коммунальным хозяйством на основе внедрения Интернета вещей.
11. Совершенствование совместной деятельности предприятий в случае их слияния (поглощения) на основе Microsoft BizTalk Server
12. Разработка информационных карт (портфолио) информационных систем для управления жилищно-коммунальным хозяйством.
13. Разработка программного комплекса для управления многоквартирным домом.
14. Разработка облачного информационного сервиса для товарищества собственников жилья.
15. Разработка программного приложения для речевого взаимодействия пользователя и информационной системы.
16. Совершенствование управления персоналом предприятия на основе внедрения технологий виртуальной реальности.
17. Совершенствование работы информационной системы предприятия на основе удобства работы пользователей (usability) с пользовательским интерфейсом.

18. Разработка мобильного приложения для организации взаимодействия студентов с деканатом.
19. Разработка алгоритмов для моделирования оценки общественного мнения.
20. Разработка алгоритмов для автоматизации торгов и переговоров в электронном бизнесе.
21. Разработка информационной системы розничного интернет магазина.
22. Разработка программного приложения для учета недвижимости в риэлторской фирме.
23. Разработка программного приложения для взаимодействия с клиентами для юридической фирмы.
24. Исследование и оценка возможностей Интернет как среды реализации бизнеса (на конкретном примере).
25. Особенности управления системой электронной коммерции (ЭК) (на конкретном примере).
26. Исследование особенностей жизненного цикла системы ЭК (на конкретном примере).
27. Стратегическое планирование системы ЭК (на конкретном примере).
28. Исследование возможностей Интернет-рекламы как этапа жизненного цикла системы ЭК (для конкретных применений).
29. Организация продвижения и эксплуатации Интернет-проекта (на конкретном примере).
30. Определение затрат и их структуры на Интернет-проект в сфере ЭК (на конкретном примере).
31. Выбор платежной системы в сфере ЭК (для конкретных применений).
32. Организация проектирования Интернет магазина (на конкретном примере).
33. Особенности реализации материальных, финансовых и информационных потоков в Интернет магазине.
34. Сравнительный анализ и выбор инструментария для создания Интернет магазина.
35. Сравнительный анализ и выбор инструментария для создания виртуального предприятия.
36. Создание виртуального предприятия (структура, тип, развитие) (для конкретных применений).
37. Создание виртуальной торговой площадки (структура, тип, развитие) (для конкретных применений).
38. Оценка и прогнозирование состояния и перспектив развития финансового сектора ЭК.
39. Роль Интернет - представительства в маркетинговой деятельности компании (для конкретной компании).
40. Организация разработки корпоративного информационного портала (его структура и механизмы функционирования) для конкретных применений.
41. Исследование проблемы безопасности в системах ЭК и способы ее решения (для конкретных применений).
42. Электронная логистика, ее сущность и задачи (на конкретном предприятии).
43. Исследование и оценка роли ЭК в глобальных экономических процессах.
44. Исследование и оценка влияния ЭК на экономику региона (на конкретном примере).
45. Исследование и оценка влияния экономики региона на проекты в области ЭК (на конкретном примере).
46. Оценка проекта в области ЭК (на конкретном примере).

4.2. Типовые вопросы на защите выпускной квалификационной работы

1. Какова практическая значимость Вашего исследования в современных условиях?
2. Каковы основные задачи выпускной квалификационной работы?
3. Какие методы исследования были применены в процессе работы над ВКР?
4. Как Вы можете охарактеризовать динамику социально-экономических показателей деятельности предприятия (учреждения, органа власти) за рассматриваемый период?
5. Назовите основные проблемы, выделенные в работе?
6. Охарактеризуйте пути решения выделенных проблем?
7. Какие политические, экономические, технологические и социальные факторы воздействуют на процесс реализации?
8. Привлечение каких ресурсов потребуется для реализации рекомендаций, предложенных в работе?
9. Как изменятся показателя деятельности предприятия, организации, учреждения в результате реализации рекомендаций, предложенных в работе?

5. Оценка результатов ГИА (ИА)

Оценка результатов ГИА (ИА) включают в себя оценку подготовки и процедуры защиты ВКР. Оценивание осуществляется по 5-тибалльной системе.

Критерии оценки и шкалы оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
Отлично	Обоснование актуальности тематики работы: Тема полностью отражает актуальную проблему Во введении полно обоснован выбор данной темы
	Качество научно-категориального аппарата Правильно определены объект и предмет исследования Цель ВКР соответствует проблеме исследования Адекватно сформулированы задачи, позволяющие достичь цели исследования
	Логичность структуры ВКР Теоретическое обоснование выполнено системно и логично Язык и стиль изложения содержания соответствует жанру НИР Высокий уровень навыка работы со специальной литературой
	Глубина и обстоятельность аналитической части ВКР Продемонстрирован высокий уровень ретроспективного анализа литературы и источников по проблеме Представлен полный обзор состояния проблемы Имеются ссылки на зарубежных авторов и/или новейшую литературу по теме исследования Продемонстрирован высокий уровень критической оценки концепций различных авторов Четко прослеживается личностная позиция автора
	Соответствие содержания работы заявленной теме Полностью соответствует целевой установке и задачам исследования В полной мере отражает реализацию целей исследования Полностью отражает готовность к решению задач вида/видов профессиональной деятельности
	Логичность, обоснованность и степень проработанности предлагаемого решения

	<p>Показан высокий уровень умения выбрать и обосновать методы и средства решения проблемы Предлагаемое решение полностью соответствует выбранной теоретической концепции ВКР содержит новые подходы к решению исследуемой проблемы</p>
	<p>Анализ результатов и выводов Продемонстрирован высокий уровень умения формулирования выводов после каждой главы Заключительные выводы и результаты обоснованы и опираются на содержание работы/исследования В выводах теоретические положения логично связаны с практическими рекомендациями</p>
	<p>Правильность оформления работы Внешний вид полностью соответствует предъявляемым требованиям Рубрикация разделов и подразделов полностью соответствует предъявляемым требованиям Оформление цитат полностью соответствует предъявляемым требованиям Оформление таблиц и иллюстративного материала полностью соответствует предъявляемым требованиям Оформление списка использованных источников полностью соответствует предъявляемым требованиям</p>
	<p>Качество публичного выступления Содержание выступления соответствует заявленной теме, целям и задачам Приведены необходимые примеры и аргументы Свободное изложение материала с опорой на план или тезисы Отчётливое произношение, отбираются необходимые речевые средства Соблюдение рамок регламента Оратор правильно реагирует на вопросы слушателей, дает развернутые ответы</p>
Хорошо	<p>Обоснование актуальности тематики работы: Тема полностью отражает недостаточно актуальную проблему Во введении недостаточно полно обоснован выбор данной темы</p>
	<p>Качество научно-категориального аппарата В определении объекта и предмета исследования допущены незначительные ошибки Цель исследования сформулирована недостаточно корректно Задачи недостаточно корректно сформулированы по отношению к цели исследования</p>
	<p>Логичность структуры ВКР Теоретическое обоснование выполнено логично, но не системно Допущены незначительные языковые и стилистические ошибки в изложении материала Уровень навыка работы со специальной литературой на хорошем уровне</p>
	<p>Глубина и обстоятельность аналитической части ВКР</p>

	<p>Продемонстрирован достаточный уровень ретроспективного анализа литературы и источников по проблеме Представленный обзор состояния проблемы имеет недостатки Недостаточно представлены ссылки на зарубежных авторов и/или новейшую литературу по теме исследования Продемонстрирован средний уровень критической оценки концепций различных авторов Не четко прослеживается личностная позиция автора</p>
	<p>Соответствие содержания работы заявленной теме Не в полной мере соответствует целевой установке и задачам исследования Не в полной мере отражает реализацию целей исследования Не в полной мере отражает готовность к решению задач вида/ов профессиональной деятельности</p>
	<p>Логичность, обоснованность и степень проработанности предлагаемого решения Показан средний уровень умения выбрать и обосновать методы и средства решения проблемы Предлагаемое решение частично соответствует выбранной теоретической концепции Предложены конкретные технологии в области профессиональной деятельности</p>
	<p>Анализ результатов и выводов Продемонстрирован средний уровень умения формулирования выводов после каждой главы Заключительные выводы и результаты обоснованы, но не в полной мере опираются на содержание работы/исследования В выводах теоретические положения недостаточно логично связаны с практическими рекомендациями</p>
	<p>Правильность оформления работы Внешний вид не в полной мере соответствует предъявляемым требованиям Рубрикация разделов и подразделов не в полной мере соответствует предъявляемым требованиям Оформление цитат не в полной мере соответствует предъявляемым требованиям Оформление таблиц и иллюстративного материала не в полной мере соответствует предъявляемым требованиям Оформление списка использованных источников не в полной мере соответствует предъявляемым требованиям</p>
	<p>Качество публичного выступления Содержание выступления в целом соответствует заявленным теме, целям и задачам Приведены некоторые примеры и аргументы Изложение материала осуществляется с опорой на текст Отчётливое произношение, отбор необходимых речевых средств Не в полной мере соблюдаются рамки регламента Оратор правильно реагирует на вопросы слушателей, старается дать развернутые ответы</p>
	<p>Обоснование актуальности тематики работы: Тема частично отражает актуальную проблему</p>

Удовлетворительно	Во введении частично обоснован выбор данной темы
	Качество научно-категориального аппарата В определении объекта и предмета исследования допущены ошибки Цель исследования сформулирована некорректно Задачи некорректно сформулированы по отношению к цели исследования
	Логичность структуры ВКР Теоретическое обоснование выполнено не системно и недостаточно логично Допущены языковые и стилистические ошибки в изложении материала Уровень навыка работы со специальной литературой на удовлетворительном уровне
	Глубина и обстоятельность аналитической части ВКР Продемонстрирован низкий уровень ретроспективного анализа литературы и источников по проблеме Представленный обзор состояния проблемы имеет значительные недостатки Практически не представлены ссылки на зарубежных авторов и/или новейшую литературу по теме исследования Продемонстрирован низкий уровень критической оценки концепций различных авторов Не прослеживается личностная позиция автора
	Соответствие содержания работы заявленной теме Частично соответствует целевой установке и задачам исследования Частично отражает реализацию целей исследования Частично отражает готовность к решению задач вида/ов профессиональной деятельности
	Логичность, обоснованность и степень проработанности предлагаемого решения Показан удовлетворительный уровень умения выбрать и обосновать методы и средства решения проблемы Предлагаемое решение частично соответствует выбранной теоретической концепции Имеются рекомендации по использованию материалов исследования в практической деятельности
	Анализ результатов и выводов Продемонстрирован удовлетворительный уровень умения формулирования выводов после каждой главы Заключительные выводы и результаты обоснованы, частично опираются на содержание работы/исследования В выводах теоретические положения частично связаны с практическими рекомендациями
	Правильность оформления работы Внешний вид частично соответствует предъявляемым требованиям Рубрикация разделов и подразделов частично соответствует предъявляемым требованиям Оформление цитат частично соответствует предъявляемым требованиям

	<p>Оформление таблиц и иллюстративного материала частично соответствует предъявляемым требованиям Оформление списка использованных источников частично соответствует предъявляемым требованиям</p>
<p>Неудовлетворительно</p>	<p>Качество публичного выступления Содержание выступления в целом соответствует заявленным теме, целям и задачам Не приведены примеры и аргументы Материал полностью читается Не соблюдаются рамки регламента Оратор в целом правильно реагирует на вопросы слушателей, но не дает развернутые ответы</p>
	<p>Обоснование актуальности тематики работы: Тема не отражает актуальную проблему Во введении практически не обоснован выбор данной темы</p>
	<p>Качество научно-категориального аппарата В определении объекта и предмета исследования допущены грубые ошибки Цель исследования сформулирована некорректно Задачи сформулированы с грубыми ошибками по отношению к цели исследования</p>
	<p>Логичность структуры ВКР Теоретическое обоснование выполнено на крайне низком уровне Допущены грубые языковые и стилистические ошибки в изложении материала Уровень навыка работы со специальной литературой на низком уровне</p>
	<p>Глубина и обстоятельность аналитической части ВКР Продемонстрирован низкий уровень ретроспективного анализа литературы и источников по проблеме Представленный обзор состояния проблемы имеет грубые ошибки Не представлены ссылки на зарубежных авторов и/или новейшую литературу по теме исследования Отсутствует критическая оценка концепций авторов Не прослеживается личностная позиция автора</p>
	<p>Соответствие содержания работы заявленной теме Частично соответствует целевой установке и задачам исследования Частично отражает реализацию целей исследования Частично отражает готовность к решению задач вида/ов профессиональной деятельности</p>
	<p>Логичность, обоснованность и степень проработанности предлагаемого решения Показан крайне низкий уровень умения выбрать и обосновать методы и средства решения проблемы Предлагаемое решение частично соответствует выбранной теоретической концепции Практически не представлены рекомендации по использованию материалов исследования в профессиональной деятельности</p>

	<p>Анализ результатов и выводов Продемонстрирован низкий уровень умения формулирования выводов после каждой главы Заключительные выводы и результаты частично обоснованы, но не опираются на содержание работы/исследования В выводах теоретические положения практически не связаны с рекомендациями</p>
	<p>Правильность оформления работы Внешний вид частично соответствует предъявляемым требованиям Рубрикация разделов и подразделов частично соответствует предъявляемым требованиям Оформление цитат частично соответствует предъявляемым требованиям Оформление таблиц и иллюстративного материала частично соответствует предъявляемым требованиям Оформление списка использованных источников частично соответствует предъявляемым требованиям</p>
	<p>Качество публичного выступления Не соответствует предъявляемым требованиям</p>

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация) проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы. Итоговая аттестация осуществляется итоговыми экзаменационными комиссиями, в состав которых включено не менее 50% представителей работодателей.

Процедуру, формы, порядок организации итоговой аттестации, порядок подачи апелляций, а также особенности проведения итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья определяет Положение об итоговой аттестации.

Общие требования к содержанию и структуре выпускной квалификационной работы обучающегося и порядку её защиты определяет Положение о выпускной квалификационной работе, Программа государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации), методические указания по написанию ВКР.

В качестве показателей результатов освоения образовательной программы выступает уровень сформированности компетенций у выпускника. Структуру формирования компетенции можно представить в виде следующих четырех последовательных уровней:

Пороговый уровень формирования компетенции в процессе восхождения к мастерству в профессиональной области. Это начальный уровень обучения, который называют уровнем знакомства.

Продвинутый уровень формирования компетенции в процессе восхождения к мастерству в профессиональной области. На этом уровне студент способен воспроизводить по памяти ранее усвоенную информацию и применять усвоенные алгоритмы деятельности (без помощи извне) для решения типовых профессиональных практических задач. Никакой новой информации на этом уровне деятельности не создаётся.

Повышенный уровень формирование компетенции – это этап квалифицированной профессиональной деятельности, достижение которого позволяет решать широкий круг нетиповых (реальных) задач. Нетиповые задачи требуют комбинирования известных

алгоритмов и приёмов деятельности, эвристического (комбинаторного) мышления, которое позволяет необычным образом использовать известную информацию при решении неизвестных ранее задач. Эвристические решения, как правило, сопровождаются развёрнутым обсуждением возможных альтернатив и экспериментированием. Деятельность на этом уровне обогащает личный опыт студента новой только для него информацией, повышая его профессиональное мастерство.

Высокий уровень формирования компетенций предполагает способность студента добывать объективно новую информацию благодаря эффективной подготовке к профессиональному виду деятельности. Данный уровень (этап) формирования компетенции может быть продемонстрирован в процессе написания и защиты выпускной квалификационной работы.

В процессе защиты ВКР, на основе представленного отзыва, члены комиссии определяют по шкале оценивания, с использованием показателей, дескрипторов и критериев оценки компетенций уровень освоения образовательной программы.

Итоговая оценка	Уровень освоения образовательной программы
«5» (отлично)	Высокий
«4» (хорошо)	Продвинутый
«3» (удовлетворительно)	Базовый
«2» (неудовлетворительно)	Программа не освоена