

Минобрнауки России  
Кумертауский филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»  
(Кумертауский филиал)

Кафедра общеобразовательных дисциплин и IT-технологий

**Фонд  
оценочных средств  
для государственной итоговой аттестации**

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
(код и наименование направления подготовки)

Автоматизированные системы обработки информации и управления  
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Кумертау 2022

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника для ГИА

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин и IT-технологий

наименование кафедры

протокол № 1 от "1" сентября 2022г.

и.о.заведующего кафедрой

общеобразовательных дисциплин и IT-технологий

наименование кафедры

подпись

расшифровка подписи

Д.К.Афанасова

Исполнители:

Доцент кафедры ООДиIT-технологий

должность

подпись

расшифровка подписи

Д.К.Афанасова

## Раздел 1. Перечень компетенций которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС ВО.

### Перечень компетенций, которые должны быть сформированы в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы на защите выпускной квалификационной работы

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
<p><b>УК-1:</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий</p>	<p><b>Знать:</b> принципы работы с источниками информации; информационные процессы сбора, хранения, обработки, представления и передачи информации. <b>Уметь:</b> работать с источниками информации в области информационных систем и технологий; применять методы сбора, хранения, обработки, представления и передачи информации. <b>Владеть:</b> способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области информационных систем и технологий из различных источников; информационными технологиями сбора, хранения, обработки, представления и передачи информации для решения поставленных задач.</p>	<p>Б1.Д.Б.2 История (история России, всеобщая история), Б1.Д.Б.7 Философия Б1.Д.Б.13 Информатика, Б1.Д.В.5 Основы научных исследований, Б1.Д.В.Э.2.1 Обработка экспериментальных данных, Б2.П.Б.У.1 Ознакомительная практика, Б2.П.В.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика</p>
<p><b>УК-2:</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и</p>	<p>УК-2-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта</p>	<p><b>Знать:</b> сущность и принципы проектирования; этапы разработки и реализации проекта по созданию</p>	<p>Б1.Д.Б.3 Основы экономики и финансовой грамотности, Б1.Д.Б.5 Право, Б1.Д.Б.9 Основы</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
<p>выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности  УК-2-В-3 Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта  УК-2-В-4 В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов</p>	<p>автоматизированной информационной системы или ее компонентов. основы правового обеспечения при организации проектной деятельности; закономерности и мотивы поведения экономических субъектов; классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения; механизмы деятельности в сфере привлечения средств.  <b>Уметь:</b> определять круг задач для организации деятельности по созданию и продвижению проекта; формулировать цели и задачи проекта, планировать этапы его реализации; структурировать этапы процесса организации проектной деятельности в соответствии с действующими правовыми нормами; выбирать и обосновывать варианты экономически эффективных решений.  <b>Владеть:</b> навыками стратегического развития идеи в проект в рамках поставленной цели с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; методами и приемами анализа экономических явлений и процессов; навыками принятия</p>	<p>проектной деятельности,  Б2.П.Б.У.1 Ознакомительная практика,  Б2.П.В.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		экономически эффективных проектных решений; навыками применения элементов анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта.	
<p><b>УК-3:</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3-В-1 Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде УК-3-В-2 Генерирует идею, выбирает направление развития ее в проекте с учетом видовых характеристик и осуществляет социальное взаимодействие посредством распределения проектных ролей в команде</p>	<p><b>Знать:</b> принципы и этапы проектирования; методы разработки проекта и основы формирования команды управления проектом; способы представления проекта. <b>Уметь:</b> генерировать идею, выбирать направление ее развития в проект; осуществлять социальное взаимодействие посредством распределения проектных ролей в команде; организовывать работу по сбору необходимых информационно-аналитических данных для проекта. <b>Владеть:</b> навыками по распределению ролей в проектном коллективе; навыками разработки и представления готового проекта.</p>	<p>Б1.Д.Б.9 Основы проектной деятельности Б2.П.Б.У.1 Ознакомительная практика, Б2.П.В.П.1 Научно-исследовательская работа</p>
<p><b>УК-4:</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах</p>	<p>УК-4-В-1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с</p>	<p><b>Знать:</b> актуальные коммуникативные технологии, в том числе электронные, для обеспечения академического и профессионального вза-</p>	<p>Б1.Д.Б.1 Иностранный язык, Б1.Д.Б.4 Русский язык и культура речи</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	партнерами УК-4-В-2 Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	имодействия. <b>Уметь:</b> выбирать и применять современные средства коммуникации, в том числе на иностранном языке, в процессе академического и профессионального взаимодействия. <b>Владеть:</b> навыками академического и профессионального взаимодействия с помощью современных средств коммуникации, в том числе электронных, на русском и иностранном языках при подготовке и защите ВКР.	
<b>УК-5:</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5-В-1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп УК-5-В-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения УК-5-В-3 Конструктивно взаимодействует с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	<b>Знать:</b> основные стадии эволюции гуманитарного знания; функции и основания научной картины мира; основные исторические этапы и закономерности развития информационного общества; культурные особенности и традиции различных социальных групп; приемы и способы конструктивного взаимодействия с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции. <b>Уметь:</b> использовать методы научного познания при решении исследовательских	Б1.Д.Б.2 История (история России, всеобщая история), Б1.Д.Б.6 Социокультурная коммуникация Б1.Д.Б.5 Философия

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		<p>задач; научно анализировать социально значимые проблемы и процессы информационного общества; использовать приемы и способы конструктивного взаимодействия с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.</p> <p><b>Владеть:</b> культурой мышления, приемами ведения дискуссии по проблемам профессиональной деятельности; способностью применять знание закономерностей развития информационного общества в профессиональной деятельности; навыками конструктивного взаимодействия с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.</p>	
<p><b>УК-6:</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на</p>	<p>УК-6-В-1 Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы</p>	<p><b>Знать:</b> возможности для приобретения новых знаний и навыков в области информационных систем и технологий; способы эффективного ис-</p>	<p>Б1.Д.Б.8 Тайм-менеджмент, Б2.П.В.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика,</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
основе принципов образования в течение всей жизни	<p>развития деятельности и требований рынка труда УК-6-В-2 Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6-В-3 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p> <p>УК-6-В-4 Критически оценивает эффективность использования времени при решении поставленных задач</p>	<p>пользования времени для достижения намеченных целей.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков в области информационных систем и технологий; критически оценивать и повышать эффективность использования времени для достижения намеченных целей.</p> <p><b>Владеть:</b> мотивацией к учебе и приобретению новых знаний и навыков в области информационных систем и технологий; способностью планирования рационального использования времени для достижения намеченных целей с учетом условий и личных возможностей.</p>	
<p><b>УК-7:</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7-В-1 Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности</p> <p>УК-7-В-2 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте</p>	<p><b>Знать:</b> методы и средства самостоятельного развития физической культуры и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> методически правильно использовать средства самостоятельного развития физической культуры и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятель-</p>	Б1.Д.Б.24 Физическая культура и спорт



Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		ности. <b>Владеть:</b> способностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	
<p><b>УК-8:</b> 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-В-1 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p>УК-8-В-2 Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды</p> <p>УК-8-В-4 В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях</p>	<p><b>Знать:</b> основные принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и порядок применения их в профессиональной области; правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека в производственной сфере.</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять основные опасности, использовать средства и методы повышения безопасности человека в его профессиональной деятельности; ответственно относиться к соблюдению правил техники безопасности и поведения на рабочем месте.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками обеспечения безопасности труда и оказания первой медицинской помощи в производственных условиях; опытом безопасного и ответственного поведения для</p>	<p>Б1.Д.Б.25 Безопасность жизнедеятельности</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте.	
<p><b>УК-9:</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9-В-1 Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами; понимает содержание и логику поведения экономических субъектов; использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>УК-9-В-2 Взвешенно осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов</p> <p>УК-9-В-3 Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений в условиях сформировавшейся экономической культуры; способен, опираясь на принципы и методы экономического анализа, критически оценить свой выбор с учетом области жизнедеятельности</p>	<p><b><u>Знать:</u></b> основные понятия, категории и методы экономики как науки, законы, институты и принципы функционирования рыночной системы, природу финансовых отношений, причины и способы решения финансово-экономических проблем.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> выявлять и объяснять причинно-следственные связи между событиями экономической жизни, в том числе между социальными финансовыми явлениями и процессами; оценивать финансово-экономическое поведение субъекта в условиях ограниченных возможностей с учетом сформировавшейся экономической культуры; прогнозировать последствия принимаемых решений в различных областях жизнедеятельности.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> методами и приемами анализа явлений и процессов в сфере</p>	<p>Б1.Д.Б.3 Основы экономики и финансовой грамотности</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		экономики и финансов с помощью стандартных теоретических и экономических моделей.	
<p><b>УК-10:</b> Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>УК-10-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества УК-10-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений УК-10-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> сущность и различать формы коррупционного поведения, его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями, его негативные последствия. <b>Уметь:</b> неукоснительно соблюдать нормы права и морали, применять предусмотренные законом меры к нейтрализации коррупционного поведения, правовые нормы о противодействии коррупционного поведения предупреждать коррупционные риски в своей будущей профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в свою профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям. <b>Владеть:</b> навыками формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.</p>	Б1.Д.Б.5 Право

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
<p><b>ОПК-1:</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1-В-1 Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1-В-2 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1-В-3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> виды информационных процессов и методы обработки информации; методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения профессиональных задач. <b>Уметь:</b> исследовать информационные процессы и разрабатывать информационные модели предметной области; обоснованно выбирать и применять методы математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, многомерного анализа данных и случайных процессов, обработки и анализа данных, математического моделирования. <b>Владеть:</b> опытом исследования информационных процессов и разработки информационных моделей предметной области; навыками применения методов математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, многомерного анализа данных и случайных процессов, обработки и анализа данных, математического моделирования для решения научно-исследовательских и проектных задач профессиональной дея-</p>	<p>Б1.Д.Б.10.1 Алгебра и геометрия, Б1.Д.Б.10.2 Математический анализ, Б1.Д.Б.11 Физика, Б1.Д.Б.12 Электроника и электротехника</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
<p><b>ОПК-2:</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2-В-1 Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства ОПК-2-В-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2-В-3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>тельности.</p> <p><b>Знать:</b> технологии поиска, сбора, хранения, передачи, обработки, в том числе интеллектуальной, и представления текстовой, графической, табличной информации; современные алгоритмические языки программирования высокого уровня и интегрированные среды разработки программного обеспечения; технологии представления информационных процессов с применением CASE-средств; технологии аутентификации и криптографической защиты информации; стандартные библиотеки для реализации криптографических методов защиты информации; технологии установки и настройки современных инструментальных средств информационных систем, их модификации и модернизации; общесистемное программное обеспечение, в том числе отечественного производства; технологии проектирования, реализации, отладки, тестирования, документирования, внедрения информационных систем и их компонентов.</p> <p><b>Уметь:</b> применять современные инфор-</p>	<p>Б1.Д.Б.13 Информатика, Б1.Д.Б.21 Базы данных Б1.Д.Б.22 Теория вероятностей и математическая статистика</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		<p>мационные технологии для реализации процессов поиска, сбора, хранения, передачи, обработки, в том числе интеллектуальной, и представления текстовой, графической, табличной информации в информационных системах; применять современные технологии разработки программного обеспечения на языках программирования высокого уровня; проводить формализацию информационных процессов предметной области с применением CASE-средств; применять технологии аутентификации и криптографической защиты информации в информационных системах; проводить установку и настройку инструментальных средств информационных систем, в том числе отечественного производства, их модификацию и модернизацию; применять современные технологии проектирования, реализации, отладки, тестирования, документирования, внедрения информационных систем и их компонентов.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками реализации процессов поиска, сбора, хранения, передачи, обра-</p>	

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		ботки, в том числе интеллектуальной, и представления текстовой, графической, табличной информации в информационных системах; навыками разработки программного обеспечения на языках программирования высокого уровня в современных интегрированных средах; технологиями представления информационных процессов с применением CASE-средств; технологиями аутентификации и криптографической защиты информации; навыками использования стандартных библиотек для реализации криптографических методов защиты информации; опытом установки и настройки инструментальных средств информационных систем, в том числе отечественного производства, их модификации и модернизации; навыками применения современных технологий проектирования, реализации, отладки, тестирования, документирования, внедрения информационных систем и их компонентов.	
<b>ОПК-3:</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на	ОПК-3-В-1 Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе	<b>Знать:</b> роль информации, ее сущность и значение в развитии современного информационного обще-	Б1.Д.Б.18 Основы информационной безопасности Б1.Д.Б.19 Сети и телекоммуникации,

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
<p>основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  ОПК-3-В-2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  ОПК-3-В-3 Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>ства; направления развития инфокоммуникационных технологий; основные программные и технические средства инфокоммуникационных технологий; средства справочно-поискового аппарата библиотек, в том числе электронных; стандарты составления библиографических описаний; офисные технологии обработки текстовых, графических и табличных данных, гипертекстовые технологии, технологии мультимедиа; правовые нормы защиты информации в Российской Федерации; основные требования информационной безопасности; методы и инструментальные средства защиты информации.  <b>Уметь:</b> применять программные и технические средства инфокоммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности; пользоваться справочно-поисковым аппаратом библиотек, в том числе электронных; выявлять необходимые информационные и библиографические источники и пользоваться ими; составлять библиографические списки в</p>	<p>Б2.П.Б.У.1 Ознакомительная практика</p>



Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		<p>соответствии с действующими стандартами; применять для решения стандартных задач профессиональной деятельности офисные технологии обработки текстовых, графических и табличных данных, гипертекстовые технологии, технологии мультимедиа; выявлять и оценивать угрозы информационной безопасности, возникающие в процессе развития современного информационного общества; соблюдать законодательство и основные требования информационной безопасности; применять методы и инструментальные средства защиты информации.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	
<p><b>ОПК-4:</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p><b>Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</b> ОПК-4-В-1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла</p>	<p><b>Знать:</b> основные стандарты, нормы и правила создания и чтения схем, чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам автоматизированных информационных систем; программные средства автоматизации разработки чер-</p>	<p>Б1.Д.Б.22 Теория вероятностей и математическая статистика</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
	<p>ОПК-4-В-2 Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-4-В-3 Владеет составлением технической</p>	<p>тежей и документации.</p> <p><b>Уметь:</b> применять основные стандарты, нормы, правила и программные средства для разработки схем, чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам автоматизированных информационных систем; читать схемы, чертежи и документацию по аппаратным и программным компонентам автоматизированных информационных систем, оформленную с помощью условных обозначений и специальных терминов.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками создания схем, чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам автоматизированных информационных систем с использованием программных средств автоматизации проектирования при выполнении ВКР.</p>	
<p><b>ОПК-5:</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5-В-1 Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>ОПК-5-В-2 Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5-В-3 Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения</p>	<p><b>Знать:</b> принципы работы установщиков программного обеспечения; технологии тестирования и параметрической настройки программного и аппаратного обеспечения автоматизированных информационных систем; особенности и методики установки и тестирования программного и</p>	<p>Б1.Д.Б.17 Организация электронно-вычислительных машин и систем, Б1.Д.Б.19 Сети и телекоммуникации, Б1.Д.Б.20 Операционные системы, Б1.Д.Б.21 Базы данных</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
	информационных и автоматизированных систем	<p>аппаратного обеспечения для интеллектуальных информационных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> устанавливать и настраивать программное и аппаратное обеспечение автоматизированных информационных систем, в том числе интеллектуальных информационных систем.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с инсталляторами программного обеспечения; опытом установки, параметрической настройки и тестирования программного и аппаратного обеспечения автоматизированных информационных систем, в том числе интеллектуальных информационных систем.</p>	
<p><b>ОПК-6:</b> Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>	<p>ОПК-6-В-1 Знает принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p>ОПК-6-В-2 Умеет анализировать цели и ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p>ОПК-6-В-3 Владеет навыками разработки технических заданий</p>	<p><b>Знать:</b> базовые типы данных, их свойства, особенности; применимые операции и способы реализации; базовые алгоритмы обработки данных (поиск, сортировка, модификация); методы и алгоритмы обработки структур данных для решения практических задач в области информационных систем и технологий.</p> <p><b>Уметь:</b> представлять базовые типы данных в памяти ЭВМ в виде статических и динамических структур</p>	<p>Б1.Д.Б.3 Основы экономики и финансовой грамотности, Б1.Д.Б.22 Теория вероятностей и математическая статистика</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		<p>данных; применять алгоритмы поиска и сортировки данных, методы быстрого доступа к данным при решении практических задач в области информационных систем и технологий.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками программной реализации алгоритмов организации и обработки базовых структур данных для решения практических задач в области информационных систем и технологий.</p>	
<p><b>ОПК-7:</b> Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p>	<p>ОПК-7-В-1 Знает методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов ОПК-7-В-2 Умеет анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов ОПК-7-В-3 Владеет навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов</p>	<p><b>Знать:</b> классификацию информационных систем и моделей их представления; этапы эволюции платформенных технологий и инструментальных средств информационных систем; архитектурные стили, платформы и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать архитектуры информационных систем различного назначения; применять платформы Windows Server и MS SQL Server для реализации информационных систем и баз данных; выбирать и применять инструментальные программно-аппаратные средства</p>	<p>Б1.Д.Б.13 Информатика, Б1.Д.Б.17 Организация электронно-вычислительных машин и систем Б1.Д.Б.19 Сети и телекоммуникации, Б1.Д.Б.20 Операционные системы, Б1.Д.Б.21 Базы данных, Б1.Д.Б.22 Теория вероятностей и математическая статистика</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		<p>организации, функционирования и обеспечения информационной безопасности компьютерных сетей, баз данных, интеллектуальных систем.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проектирования архитектурных конфигураций информационных систем; навыками обоснованного выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, в том числе интеллектуальных.</p>	
<p><b>ОПК-8:</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-8-В-1 Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения</p> <p>ОПК-8-В-2 Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули</p> <p>ОПК-8-В-3 Владеет языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы</p>	<p><b>Знать:</b> методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей; методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и исследовать математические модели информационных процессов и систем; применять современные методы и инструментальные средства проектирования информационных и автоматизированных систем.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками моделирования информационных про-</p>	<p>Б1.Д.Б.14 Основы программирования</p> <p>Б1.Д.Б.23 Языки программирования</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		цессов и систем; опытом проектирования информационных и автоматизированных систем с применением современных методов проектирования и инструментальных средств.	
<b>ОПК-9:</b> Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9-В-1 Знает классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач ОПК-9-В-2 Умеет находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи ОПК-9-В-3 Владеет способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика		Б1.Д.Б.15 Дискретная математика, Б1.Д.Б.16 Вычислительная математика Б1.Д.Б.21 Базы данных
<b>ПК*-1:</b> Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение автоматизированных систем, осваивать и применять в практической деятельности различные технологии программирования и среды разработки программ	ПК*-1-В-1 Формулирует специальную математическую символику для описания требований и алгоритмов автоматизированных систем ПК*-1-В-2 Разрабатывает требования к программному обеспечению, создаваемому на основе численных методов линейной алгебры; решения нелинейных уравнений и систем; численного интегрирования и дифференцирования; решения обыкновенных дифференциальных уравнений; методов аппроксимации функций: интерполяции функций; метода наименьших квадратов	<b>Знать:</b> методы и средства анализа и моделирования информационных систем автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; методы и средства проектирования информационных систем; платформы и среды разработки автоматизированных информационных систем. <b>Уметь:</b> проводить анализ и формализацию предметной области; выбирать	Б1.Д.В.1 Численные методы в инженерных расчетах, Б1.Д.В.7 Технологии разработки программного обеспечения Б1.Д.В.16 Программное и информационное обеспечение систем автоматизации, Б2.П.В.П.1 Научно-исследовательская работа Б2.П.В.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
	<p>ПК*-1-В-3 Понимает особенности математических вычислений, реализуемых на ЭВМ: погрешности вычислений; устойчивость и сложность алгоритма (по памяти, по времени); встроенные функции математического пакета Mathcad для реализации численных методов</p> <p>ПК*-1-В-4 Способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p> <p>ПК*-1-В-5 Способен разрабатывать автоматизированные системы обработки информации и управления</p> <p>ПК*-1-В-6 Способен использовать современные системные программные средства: операционные системы, операционные и сетевые оболочки, сервисные программы</p>	<p>платформы и среды разработки информационных систем; применять современные математические и инструментальные средства для моделирования, анализа и выработки решений в информационных системах, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками создания (модификации) и сопровождения автоматизированной информационной системы (или ее компонентов), автоматизирующей выработку решений для задач организационного управления и бизнес-процессы.</p>	<p>Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика</p>
<p><b>ПК*-2:</b> Способен применять методы моделирования в профессиональной деятельности</p>	<p>ПК*-2-В-1 Использует базовые представления о моделях и методах хранения данных об изделии в современных автоматизированных системах проектирования</p> <p>ПК*-2-В-2 Понимает принципы выбора современных методов создания геометрических моделей на основе алгоритмов визуализации реалистических изображений в системах автоматизированного проектирования</p> <p>ПК*-2-В-3 Применяет навыки геометрического моделирования в системах автоматизированного</p>	<p><b>Знать:</b> основные виды графических пользовательских интерфейсов, методы их разработки и оценки качества; инструментальные средства, применяемые для разработки интерактивного графического пользовательского интерфейса.</p> <p><b>Уметь:</b> обосновано выбирать образец или концепцию, разрабатывать интерактивный графический пользовательский ин-</p>	<p>Б1.Д.В.8 Графика в системах автоматизированного проектирования, Б1.Д.В.11 Разработка систем автоматизированного проектирования, Б1.Д.В.12 Проектирование графических пользовательских интерфейсов, Б1.Д.В.13 Системный анализ, Б1.Д.В.14 Моделирование процессов и систем,</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
	<p>проектирования ПК*-2-В-4 Применяет процедуры функционально-структурного и структурно-конструктивного анализа</p> <p>ПК*-2-В-5 Использует методы автоматизированного проектирования с использованием современных программных средств</p>	<p>терфейс, оценивать его качество.</p> <p><b>Владеть:</b> технологией разработки интерактивного графического пользовательского интерфейса с применением современных инструментальных средств и требуемыми параметрами качества.</p>	<p>Б1.Д.В.17 Защита информационных процессов в автоматизированных системах,</p> <p>Б1.Д.В.19 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий,</p> <p>Б2.П.В.П.1 Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.П.В.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика</p> <p>ФДТ. 2 Система искусственного интеллекта</p>
<p><b>ПК*-3:</b></p> <p>Способен проводить формализацию задач в области разработки систем автоматизированного проектирования</p>	<p>ПК*-3-В-1 Понимает цели и задачи организации хранения и использования данных в современных автоматизированных системах проектирования</p> <p>ПК*-3-В-2 Анализирует информацию для формализации предметной области при разработке информационного обеспечения систем автоматизированного проектирования</p> <p>ПК*-3-В-3 Применяет методы создания информационного обеспечения систем автоматизированного проектирования</p> <p>ПК*-3-В-4 Формулирует способы расширения программных пакетов систем автоматизированного проектирования (САПР) на основе разработки дополнительных компонентов</p> <p>ПК*-3-В-5 Понимает принцип</p>	<p><b>Знать:</b> основные виды системы сбора, анализа, обработки и представления разнородных данных, методы их разработки и оценки качества; инструментальные средства, применяемые для систем сбора, анализа, обработки и представления разнородных данных.</p> <p><b>Уметь:</b> грамотно использовать методы оценки качества систем анализа данных</p> <p><b>Владеть:</b> технологией распределенной обработки больших данных</p>	<p>Б1.Д.В.2 Архитектура информационных систем,</p> <p>Б1.Д.В.3 Инструментальные средства информационных систем</p> <p>Б1.Д.В.4 Конфигурирование и администрирование информационных систем,</p> <p>Б1.Д.В.6 Разработка информационных ресурсов,</p> <p>Б1.Д.В.9 Информационное обеспечение систем автоматизированного проектирования,</p> <p>Б1.Д.В.10 Системное программное обеспечение,</p> <p>Б1.Д.В.11 Разработка систем автоматизированного проектирования</p>



Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
	использования современных инструментальных средств на основе прикладных программных интерфейсов САПР ПК*-3-В-6 Применяет навыки разработки дополнительных компонентов и баз данных используя программные интерфейсы САПР ных		ния, Б1.Д.В.13 Системный анализ, Б1.Д.В.14 Моделирование процессов и систем, Б1.Д.В.15 Методы машинного обучения, Б1.Д.В.18 Технологии обработки информации, Б1.Д.В.19 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий, Б1.Д.В.20 Управление информационными проектами, Б1.Д.В.21 Проектирование распределенных информационных систем, Б2.П.В.П.1 Научно-исследовательская работа Б2.П.В.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика
<p><b>ПК*-4:</b> Способен применять системы автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности</p>	<p>ПК*-4-В-1 Применяет современные вычислительные методы и наукоемкие компьютерные технологии при различных постановках задач расчета и проектирования конструкций ПК*-4-В-2 Применяет основные методы работы в современных системах автоматизированного проектирования ПК*-4-В-3 Работает с</p>	<p><b>Знать:</b> Знать алгоритмы и методы машинного обучения для решения задач анализа данных  <b>Уметь:</b> Уметь выбирать алгоритмы машинного обучения, организовать сбор и сохранение данных их разных источников.</p>	<p>Б1.Д.В.8 Графика в системах автоматизированного проектирования, Б1.Д.В.8 Графика в системах автоматизированного проектирования, Б1.Д.В.13 Системный анализ, Б1.Д.В.19 Методы и средства</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
	<p>библиотеками стандартных элементов, создает новые элементы библиотек  ПК*-4-В-4 Применяет системы автоматизированного проектирования для построения объектов  ПК*-4-В-5 Понимает принципы проектирования систем автоматизации и управления  ПК*-4-В-6 Применяет навыки проектирования систем автоматизации и управления</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками внедрения машинного обучения для решения практических задач обработки и анализа изображений и задач анализа и обработки текстов</p>	<p>проектирования информационных систем и технологий,  Б1.Д.В.20 Управление информационными проектами,  Б1.Д.В.21 Проектирование распределенных информационных систем,  Б1.Д.В.Э.1.1 Мультимедиа технологии,  Б1.Д.В.Э.2.2 Основы автоматизированного управления,  Б2.П.В.П.1 Научно-исследовательская работа  Б2.П.В.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика  Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика  ФДТ.2 Автоматизация производства</p>
<p><b>ПК*-5:</b>  Способен оформлять техническую документацию на различных стадиях разработки проекта автоматизированных систем</p>	<p>ПК*-5-В-1 Понимает принципы оформления технической документации на различных стадиях разработки проекта  ПК*-5-В-2 Применяет навыки оформления технической документации  ПК*-5-В-3 Понимает классификацию систем автоматического управления, принципы и законы управления  ПК*-5-В-4 Составляет аналитическое описание систем автоматического управления, выбирает способ представления модели системы управления, оформляет техническую документацию в виде</p>	<p><b>Знать:</b> основные принципы, понятия и этапы разработки программного обеспечения; жизненный цикл и критерии качества программного обеспечения; методологии разработки моделей информационных процессов предметной области, нотации их графического представления; принципы структурного, модульного и объектно-ориентированного</p>	<p>Б1.Д.В.16 Программное и информационное обеспечение систем автоматизации,  Б1.Д.В.17 Защита информационных процессов в автоматизированных системах,  Б1.Д.В.21 Проектирование распределенных информационных систем,  Б1.Д.В.Э.1.2 Компьютерная графика,</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
	<p>функциональных и структурных схем систем автоматического управления</p> <p>ПК*-5-В-5 Применяет программные средства моделирования на этапе проектирования систем управления</p> <p>ПК*-5-В-6 Формирует техническую документацию согласно стандартов в области автоматизированных систем</p>	<p>программирования; методы отладки и тестирования программных модулей и компонент; основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, в том числе стандарты Единой системы программной документации (ЕСПД).</p> <p><b>Уметь:</b> проводить формализацию информационных процессов предметной области, разрабатывать модели информационных процессов предметной области с использованием CASE-средств; разрабатывать требования к программному обеспечению; программировать на языке высокого уровня; использовать интегрированные среды разработки программ; разрабатывать системы тестов программного обеспечения, программную документацию; оформлять отчеты.</p> <p><b>Владеть:</b> технологией разработки и графического представления моделей информационных процессов предметной области с использованием CASE-средств; технологией разработки программного обеспечения на языке высокого уровня с использо-</p>	<p>Б2.П.В.П.1 Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.П.В.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		ванием возможностей интегрированной среды разработки; навыками отладки и тестирования программ, разработки программной документации и оформления отчетов.	

## Раздел 2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

### 2.1 Примерная тематика ВКР

- 1 Разработка автоматизированной системы заказа транспортного средства для перевозки пассажиров с ограниченными возможностями.
- 2 Проектирование автоматизированной информационной системы регистрации пациентов поликлиники.
- 3 Разработка прототипа системы поддержки принятия решения о заключении контрактов с поставщиками.
- 4 Разработка автоматизированной информационной системы пополнения словаря иностранных слов.
- 5 Проектирование автоматизированной информационной системы аттестации кадров.
- 6 Разработка интернет-магазина по конфигурированию офисной мебели.
- 7 Разработка и развёртывание современного web-сайта.
- 8 Разработка автоматизированной информационной системы отдела кадров.
- 9 Разработка автоматизированной информационной системы учета продажи строительных материалов.
- 10 Разработка информационной системы учета и анализа грузоперевозок для транспортной компании.
- 11 Разработка автоматизированной информационной системы оценки состояния автомобильных дорог.
- 12 Разработка конфигурации на платформе 1С:Предприятие для аттестации сотрудников организации.
- 13 Разработка информационной системы по организации предоставления услуг аренды автомобильной техники.
- 14 Разработка модуля по обеспечению обслуживания заявок на проведение детских мероприятий.
- 15 Разработка автоматизированной информационной системы по учету и продажам продукции.
- 16 Разработка информационной системы учета заказов на изделия и услуги компании.
- 17 Разработка информационной системы управления документооборотом компании.
- 18 Разработка личного кабинета сотрудника организации.
- 19 Разработка информационной системы управляющей компании ЖКХ.
- 20 Разработка информационной системы распределения ресурсов организации при планировании и реализации проектов.
- 21 Разработка информационной системы инвентаризации фермерского хозяйства.
- 22 Разработка информационной системы театрального учреждения.

23 Разработка сайта кафедры информатики с функцией on-line тестирования.

24 Разработка автоматизированной информационной системы салона красоты.

Студент может предложить свою тематику, обосновав целесообразность ее разработки. Тема ВКР может быть предложена предприятием (организацией), деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОП ВО.

### Оценивание выпускной квалификационной работы

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Теоретическая и практическая значимость работы, ее новизна; 2. Самостоятельное выполнение работы; 3. Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач; 4. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей, предложений и рекомендаций;	ВКР носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, содержательный анализ практического материала, характеризуется логичным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; ВКР оценена на «отлично» руководителем и/или рецензентом.
Хорошо	5. Правильность и полнота ответов на вопросы членов комиссии.	ВКР носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ практического материала; характеризуется в целом последовательным изложением материала; выводы по работе носят правильный, но не вполне развернутый характер; при защите обучающийся в целом показывает знания в определенной области, умеет опираться на данные своего исследования, вносит свои рекомендации; во время доклада, обучающийся без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы; ВКР оценена положительно руководителем и/или рецензентом.
Удовлетворительно		ВКР носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу и базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором; в работе просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные утверждения; в отзывах руководителя и/или рецензента имеются замечания по содержанию работы и методики анализа; при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов определенной области, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.
Неудовлетворительно		ВКР не носит исследовательского характера, не содержит практического разбора; не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях ОГУ; не имеет выводов либо они носят декларативный характер; в отзывах руководителя и/или рецензента имеются замечания по содержанию работы и методики анализа; при защите обучающийся затрудняется отвечать на постав-

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
		ленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

### **Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы**

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Защита ВКР является завершающим этапом государственной итоговой аттестации выпускника. Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом и графиком учебного процесса. Задание, конкретизирующее объем и содержание ВКР, выдается студенту руководителем и утверждается заведующим выпускающей кафедры.

Решение о присвоении выпускнику квалификации бакалавра и выдаче диплома о высшем образовании соответствующего уровня принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам итоговой государственной аттестации, оформленным протоколами экзаменационной комиссии.

В государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 дня до начала защиты ВКР, предоставляются следующие документы:

- приказ директора Филиала о допуске к защите студентов, успешно прошедших все этапы, установленные образовательной программой;
- один экземпляр ВКР в сброшюрованном виде;
- отзыв руководителя о ВКР по форме согласно действующему в Филиале стандарту «Работы студенческие. Требования и правила оформления»;
- лист нормоконтроля ВКР по форме согласно действующему в Филиале стандарту «Работы студенческие. Требования и правила оформления»;
- заключение об оригинальности текста ВКР, сформированное системой «Антиплагиат». ВКР бакалавра не подлежит рецензированию.

Защита ВКР проводится в сроки, оговоренные графиком учебного процесса, на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее половины ее членов. График работы ГЭК согласовывается председателем ГЭК не позднее, чем за месяц до начала работы. Персональный состав ГЭК утверждается ректором университета.

К защите ВКР допускаются студенты, выполнившие все требования учебного плана и программы.

Защита ВКР происходит публично. Она носит характер дискуссии и происходит в обстановке высокой требовательности и принципиальности; обстоятельному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций, содержащихся в работе. Кроме членов ГЭК на защите желательно присутствие научного руководителя, а также возможно присутствие студентов, преподавателей и администрации.

Заседание ГЭК начинается с того, что секретарь объявляет о защите ВКР, указывая ее тему, фамилию, имя, отчество ее автора, а также докладывает о наличии необходимых в деле документов, передает председателю пояснительную записку и все необходимые материалы, после чего выпускник получает слово для доклада. В докладе следует выделять главные вопросы без детализации частных. Особое внимание необходимо сосредоточить на собственных разработках. В процессе защиты ВКР студент делает доклад об основных результатах своей работы продолжительностью не более 15 минут.

После окончания доклада члены ГЭК задают вопросы, которые секретарь заносит в протокол. Члены ГЭК и лица, приглашенные на защиту, в устной форме могут задавать любые вопросы по проблемам, затронутым в работе, методам исследования; уточнять результаты и процедуру экспериментальной работы; а также задавать вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника, предусмотренным ФГОС ВО и ОП ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Затем секретарь зачитывает отзыв руководителя, оглашает дополнительно представленные документы при их наличии, например, акт о внедрении, свидетельство о регистрации программного продукта.

Общая продолжительность защиты ВКР одним студентом - не более 30 минут.

Решения ГЭК о присвоении выпускнику квалификации (степени) по направлению подготовки и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса.

Каждая защита ВКР и сдача ГЭК оформляется отдельным протоколом. В протоколах указываются оценки итоговых аттестаций, делается запись о присвоении соответствующей квалификации и рекомендациях комиссии. Протоколы подписываются председателем и членами комиссии. Протоколы передаются на хранение в архив университета. ВКР хранится в архиве университета.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющих государственную тайну, размещаются филиалом в электронно-библиотечной системе Филиала и проверяются на объем заимствования, для этого обучающиеся сдают работы на выпускающую кафедру для проверки в системе «Антиплагиат.ВУЗ».