

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б3.01 ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
РАБОТЫ (РАБОТА БАКАЛАВРА)**

Направление подготовки (специальность) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки (специализация) Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

контроль сформированности компетенций в соответствии с учебным планом

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-1	SQL-программирование Системы реального времени Параллельное программирование Моделирование систем Теоретические основы автоматизированного управления Теория функций комплексного переменного Проблемы современной фундаментальной науки Диалоговые средства АСОИ Базы данных Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Информационно-управляющие системы Надежность, эргономика и качество АСОИ Основы приема, обработки и передачи сигналов Проектирование АСОИ Производственная (преддипломная) практика Программно-аппаратные средства защиты информации Производственная эксплуатационная практика деятельности Операционная система Astra Linux Сетевые технологии Технология программирования Численные методы Разработка web-приложений Теория информации Теоретические основы защиты информации Учебная эксплуатационная практика

УК-2	<p>Основы научных исследований Диалоговые средства АСОИ Экономика Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная (преддипломная) практика Производственная эксплуатационная практика деятельности Основы АСОИ Теория принятия решений Метрология, стандартизация и сертификация Теоретические основы защиты информации Учебная эксплуатационная практика</p>
УК-3	<p>Экономика и менеджмент в АСОИ Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Основы менеджмента Производственная (преддипломная) практика Производственная эксплуатационная практика деятельности Первая помощь</p>
УК-4	<p>Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная (преддипломная) практика Производственная эксплуатационная практика деятельности Иностранный язык</p>
УК-5	<p>Производственная (преддипломная) практика Этика</p>
УК-6	<p>Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Безопасность жизнедеятельности Производственная (преддипломная) практика Производственная эксплуатационная практика деятельности Этика</p>
УК-7	<p>Безопасность жизнедеятельности Производственная (преддипломная) практика Экология</p>
УК-8	<p>Безопасность жизнедеятельности Производственная (преддипломная) практика Производственная эксплуатационная практика деятельности Первая помощь</p>
ОПК-1	<p>Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Безопасность жизнедеятельности Производственная (преддипломная) практика Производственная эксплуатационная практика деятельности Иностранный язык Экология Учебная эксплуатационная практика Начертательная геометрия</p>

ОПК-2	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Защита информации Производственная (преддипломная) практика Производственная эксплуатационная практика деятельности Учебная эксплуатационная практика
ОПК-3	Защита информации Производственная (преддипломная) практика Производственная эксплуатационная практика деятельности Сети и телекоммуникации
ОПК-4	Производственная (преддипломная) практика Производственная эксплуатационная практика деятельности Сети и телекоммуникации
ОПК-5	Базы данных Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная (преддипломная) практика Производственная эксплуатационная практика деятельности Операционные системы Сети и телекоммуникации
ОПК-6	Экономика Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная (преддипломная) практика Производственная эксплуатационная практика деятельности Сети и телекоммуникации
ОПК-7	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная (преддипломная) практика Производственная эксплуатационная практика деятельности Сети и телекоммуникации
ОПК-8	Базы данных Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Защита информации Производственная (преддипломная) практика Производственная эксплуатационная практика деятельности Операционные системы Учебная эксплуатационная практика
ОПК-9	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная (преддипломная) практика Производственная эксплуатационная практика деятельности Учебная эксплуатационная практика

ПК-1	<p>SQL-программирование Системы реального времени Параллельное программирование Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Надежность, эргономика и качество АСОИ Основы приема, обработки и передачи сигналов Проектирование АСОИ Производственная (преддипломная) практика Производственная эксплуатационная практика деятельности Операционная система Astra Linux Объектно-ориентированное программирование Программирование на языке Python Технология программирования Метрология, стандартизация и сертификация</p>
ПК-2	<p>Моделирование систем Теория функций комплексного переменного Проблемы современной фундаментальной науки 3D-моделирование Базы данных Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Проектирование АСОИ Производственная (преддипломная) практика Программно-аппаратные средства защиты информации Производственная эксплуатационная практика деятельности Численные методы</p>
ПК-3	<p>Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная (преддипломная) практика Производственная эксплуатационная практика деятельности Разработка web-приложений</p>
ПК-4	<p>Администрирование сетей Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная (преддипломная) практика Производственная эксплуатационная практика деятельности Сетевые технологии Операционные системы</p>

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-2	Защита информации
ОПК-3	Защита информации
ОПК-8	Защита информации

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения
	<p>УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методики сравнительного анализа <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики сравнительного анализа; - систематизировать полученные данные на основе критериев; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами сравнительного анализа; - способами систематизации

<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</p>	<p><i>Знать:</i> - основы научных исследований, методы поиска научной информации <i>Уметь:</i> - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач. <i>Владеть:</i> - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач.</p>
--	--	--

<p>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</p>	<p>УК-2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией.
--	---	---

<p>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</p>	<p>УК-2.2 Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - способы планирования и тайм-менеджмент <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией.
--	--	---

<p>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</p>	<p>УК-2.3 Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знать:</i> - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. <i>Уметь:</i> - применять свои практические навыки, полученные в ходе работы <i>Владеть:</i> - практическими приемами решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности</p>
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1 Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.</p>	<p><i>Знать:</i> – психологию общения, методы развития личности и коллектива; <i>Уметь:</i> – работать индивидуально и с группой, выстраивать отношения, психологически взаимодействовать с коллективом; – понимать свою роль в коллективе в решении поставленных задач, предвидеть результаты личных действий, гибко варьировать свое поведение в команде в зависимости от ситуации; <i>Владеть:</i> – навыком составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели; – навыком эффективного взаимодействия со всеми участниками коллектива;</p>

<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.2 Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.</p>	<p><i>Знать:</i> - современные психологические концепции управления, лидерства, командного взаимодействия, закономерности общения и развития личности; <i>Уметь:</i> - выстраивать эффективные коммуникации с окружающими людьми, коллегами, организовывать командную работу; <i>Владеть:</i> - навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов;</p>
	<p>УК-3.3 Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.</p>	<p><i>Знать:</i> - принципы и закономерности командной работы, особенности функционирования профессионального коллектива; <i>Уметь:</i> - работать в команде, результативно выполняя руководящие и исполнительские функции; <i>Владеть:</i> - навыками организации работы коллектива в условиях профессиональной деятельности;</p>

<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)</p>	<p>УК-4.1 Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - помимо культурного русского, иностранный язык в объеме необходимом для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - воспринимать и интерпретировать профессиональные тексты на русском и хотя бы одном иностранном языке; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками налаживания профессиональной коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках;
	<p>УК-4.2 Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные коммуникативные технологии. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - получать и сообщать информацию на родном и иностранных языках в устной и письменной форме, выступать с докладами сообщениями на научных конференциях. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками реферирования и аннотирования профессиональных текстов, в том числе, на иностранном языке;

<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)</p>	<p>УК-4.3 Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.</p>	<p><i>Знать:</i> - единицы лингвистического компонента делового дискурса для реализации основных коммуникативных стратегий; <i>Уметь:</i> - осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме социо-культурной направленности (доклад, сообщение, презентация). <i>Владеть:</i> - презентационными технологиями для предъявления информации.</p>
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1 Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.</p>	<p><i>Знать:</i> - важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития человечества; <i>Уметь:</i> - анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; <i>Владеть:</i> - навыками межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.</p>
	<p>УК-5.2 Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм.</p>	<p><i>Знать:</i> - способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду; <i>Уметь:</i> - обосновывать актуальность использования идеологических и ценностных систем при социальном и профессиональном взаимодействии; <i>Владеть:</i> - навыками межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.</p>

<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.3 Имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры.</p>	<p><i>Знать:</i> - способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач. <i>Уметь:</i> - преодолевать коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач <i>Владеть:</i> - навыками межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.</p>
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p>	<p><i>Знать:</i> - Критерии и методики самооценки собственных ресурсов (личностных, ситуативных, временных); <i>Уметь:</i> - осуществлять самооценку собственных ресурсов; <i>Владеть:</i> - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
	<p>УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.</p>	<p><i>Знать:</i> - перспективы развития своей профессиональной карьеры; <i>Уметь:</i> - определять приоритеты собственной профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>

<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.3 Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.</p>	<p><i>Знать:</i> - средства и методы укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> - управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни <i>Владеть:</i> - способами управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1 Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.</p>	<p><i>Знать:</i> - методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> - организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа <i>Владеть:</i> - опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания;</p>

<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.2 Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений</p>	<p><i>Знать:</i> - влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; <i>Уметь:</i> осуществлять профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; <i>Владеть:</i> навыками осуществления профилактики профессиональных заболеваний и вредных привычек;</p>
	<p>УК-7.3 Имеет практический опыт занятий физической культурой.</p>	<p><i>Знать:</i> - правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности; <i>Уметь:</i> - выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, ритмической и аэробной гимнастики, упражнения атлетической гимнастики <i>Владеть:</i> - способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1 Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.</p>	<p><i>Знать:</i> - теоретические основы жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания» <i>Уметь:</i> - эффективно применять средства защиты от негативных воздействий <i>Владеть:</i> - навыками оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.</p>

<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.2 Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы физиологии человека, анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; - современный комплекс проблем безопасности человека <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оказания первой доврачебной помощи пострадавшим
	<p>УК-8.3 Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - концепцию и стратегию национальной безопасности <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работах при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - умениями и навыками оказания первой доврачебной помощи пострадавшим

<p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1 Знать: основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования.</p>	<p><i>Знать:</i> - основы математических дисциплин; - основы физики; - основы программирования <i>Уметь:</i> - решать стандартные профессиональные задачи, с применением основ естественнонаучных и общеинженерных дисциплин, методов математического анализа, моделирования и программирования <i>Владеть:</i> - теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-1.2 Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p>	<p><i>Знать:</i> законы физики в шаблонных задачах, некоторые технологии программирования, средства моделирования. <i>Уметь:</i> применять методы математического анализа при решении инженерных задач по образцу <i>Владеть:</i> навыками аналитического и численного решения алгебраических и дифференциальных уравнений и систем</p>
	<p>ОПК-1.3 Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Знать:</i> методологию теоретического и экспериментального исследования объектов и профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> решать учебных задач, обработки экспериментальных данных математическими методами <i>Владеть:</i> методами, проведения физических экспериментов по готовому шаблону</p>

<p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1 Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Знать:</i> Современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. <i>Уметь:</i> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-2.2 Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-2.2 Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Знать:</i> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>

<p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.3 Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Знать:</i> способы и методы решения вычислительных задач с помощью информационных технологий, ключевые концепции современных информационных технологий как общих, так и специфических для области научных исследований.</p> <p><i>Уметь:</i> ориентироваться в составе, назначении средств процедурного программирования и выбирать адекватные поставленной задаче. Решать задачи, требующие применения методов и алгоритмов высшей и прикладной математики, осуществлять обработку и анализ информации, выполнять расчеты и представлять результаты расчетов в наглядной графической форме, используя профессиональные программные продукты</p> <p><i>Владеть:</i> навыками использования информационных и сетевых технологий для получения, обработки и распространения информации и данных, навыками работы в профессиональных программных средствах, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>
---	--	---

<p>ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1 Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p><i>Знать:</i> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><i>Уметь:</i> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><i>Владеть:</i> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>
--	---	--

<p>ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.2 Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p><i>Знать:</i> средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <i>Уметь:</i> решать стандартные задачи профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов</p>
	<p>ОПК-3.3 Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p><i>Знать:</i> методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <i>Уметь:</i> решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности <i>Владеть:</i> навыками подготовки публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>

<p>ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>ОПК-4.1 Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p>	<p><i>Знать:</i> – методы планирования проектных работ <i>Уметь:</i> разрабатывать технико-экономическое обоснование <i>Владеть:</i> навыками составления графика контрольных мероприятий</p>
	<p>ОПК-4.2 Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p>	<p><i>Знать:</i> методы классического системного анализа <i>Уметь:</i> разрабатывать требования к подсистемам системы и осуществлять контроль их качества <i>Владеть:</i> навыками составления графика контрольных мероприятий</p>
	<p>ОПК-4.3 Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>	<p><i>Знать:</i> методы концептуального проектирования <i>Уметь:</i> выполнять сопровождение приемочных испытаний и ввод в эксплуатацию системы <i>Владеть:</i> – способностью определять ключевые свойства и ограничения системы</p>
<p>ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5.1 Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p>	<p><i>Знать:</i> особенности процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем <i>Уметь:</i> устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем <i>Владеть:</i> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</p>

<p>ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5.2 Уметь: выполнять параметрическую настройку ИС.</p>	<p><i>Знать:</i> принципы функционирования и построения инфокоммуникационных систем, сетевого оборудования, операционных систем и программных средств, модель взаимодействия открытых систем <i>Уметь:</i> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем <i>Владеть:</i> методами инсталлирования, организации и использования программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем включая системы телекоммуникаций</p>
	<p>ОПК-5.3 Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>	<p><i>Знать:</i> основы конструирования, критерии работоспособности вычислительных систем и систем телекоммуникаций; теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов, основ Интернет-технологий <i>Уметь:</i> эксплуатировать программно-аппаратные средства; использовать теорию ИС, информационные процессы и компьютерную технику в решении конкретных практических задач <i>Владеть:</i> навыками работы с инсталляционными пакетами</p>

<p>ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>	<p>ОПК-6.1 Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>	<p><i>Знать:</i> Знать типовую структуру бизнес-плана, перечень ключевых критериев при их разработке. <i>Уметь:</i> проводить анализ потребностей подразделений в оснащении компьютерным и сетевым оборудованием и составлять бизнес-планы и технические задания на оснащение подразделений <i>Владеть:</i> Навыками применения принципов формирования бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>
	<p>ОПК-6.2 Уметь: разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>	<p><i>Знать:</i> Методы разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием <i>Уметь:</i> Составлять бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием <i>Владеть:</i> Навыками разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>

<p>ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>	<p>ОПК-6.3 Иметь навыки: разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>	<p><i>Знать:</i> Направления применения разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p><i>Уметь:</i> Использовать разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p><i>Владеть:</i> Навыками применения разработок бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>
<p>ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p>	<p>ОПК-7.1 Знать: методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов</p>	<p><i>Знать:</i> особенности настройки программно-аппаратных комплексов</p> <p><i>Уметь:</i> определять причины возникновения ошибок работы программно-аппаратных комплексов</p> <p><i>Владеть:</i> навыками по настройке программно-аппаратных комплексов</p>
	<p>ОПК-7.2 Уметь: производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов</p>	<p><i>Знать:</i> особенности наладки программно-аппаратных комплексов</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками по наладке программно-аппаратных комплексов</p>

<p>ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p>	<p>ОПК-7.3 Иметь навыки: коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов</p>	<p><i>Знать:</i> принципы инсталляции программного обеспечения информационных систем. Принципы функционирования программного обеспечения автоматизированных систем <i>Уметь:</i> инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для автоматизированных систем; <i>Владеть:</i> навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов. Средствами диагностики неисправностей ЭВМ.</p>
<p>ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-8.1 Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p>	<p><i>Знать:</i> основные сведения об операционных системах и оболочках <i>Уметь:</i> Производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем <i>Владеть:</i> навыками программирования на разных языках и в разных средах программирования.</p>

<p>ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-8.2 Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p>	<p><i>Знать:</i> Принципы построения, структуру и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения</p> <p><i>Уметь:</i> применять программные средства для автоматизации бизнес-процессов, прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p> <p><i>Владеть:</i> навыками применения программных средств для автоматизации бизнес-процессов, прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p>
	<p>ОПК-8.3 Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	<p><i>Знать:</i> основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы</p> <p><i>Уметь:</i> разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели дружественных интерфейсов</p> <p><i>Владеть:</i> навыками программирования, отладки и тестирования программно-технических комплексов задач</p>

<p>ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач</p>	<p>ОПК-9.1 Знать: методики использования программных средств для решения практических задач</p>	<p><i>Знать:</i> методики построения и реализации основных математических алгоритмов с учетом оптимальности выбора метода <i>Уметь:</i> применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения практических задач <i>Владеть:</i> навыками применения методик использования программных средств для решения практических задач</p>
	<p>ОПК-9.2 Уметь: использовать программные средства для решения практических задач</p>	<p><i>Знать:</i> назначения программных средств <i>Уметь:</i> правильно выбрать конкретное программное средство для решения практической прикладной задачи <i>Владеть:</i> навыками программирования, отладки, тестирования программных средств для решения практических задач</p>

<p>ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач</p>	<p>ОПК-9.3 Иметь навыки: использования программных средств для решения практических задач</p>	<p><i>Знать:</i> Принципы построения, структуру и приемы работы с программными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; <i>Уметь:</i> применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения практических задач <i>Владеть:</i> навыками применения программных средств для автоматизации бизнес-процессов, прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p>
<p>ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-1.1 Знать: методологии разработки программного обеспечения</p>	<p><i>Знать:</i> методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения <i>Уметь:</i> интегрировать интерфейсы взаимодействия с внешней средой, внутренними модулями системы <i>Владеть:</i> способами разработки и документирования программных интерфейсов, процедур развертывания, обновления</p>
	<p>ПК-1.2 Уметь: разрабатывать требования к ПО; осуществлять проектирование ПО.</p>	<p><i>Знать:</i> возможности существующей программно-технической архитектуры, современных средств разработки программных продуктов <i>Уметь:</i> выбирать средства реализации требований к программному обеспечению <i>Владеть:</i> способами проектирование структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p>

<p>ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-1.3 Владеть: навыком сборки модулей и компонент ПО</p>	<p><i>Знать:</i> типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения <i>Уметь:</i> вырабатывать варианты реализации <i>Владеть:</i> способами разработки и внесения изменений в процедуры сборки модулей</p>
<p>ПК-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	<p>ПК-2.1 Знать: требования к проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	<p><i>Знать:</i> стадии научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при проектировании структурированных систем с многоуровневой и иерархической организацией <i>Уметь:</i> структурировать систему, выполнять конструкторско-техническое проектирование, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям <i>Владеть:</i> средствами и методами формирования научной и технической документации</p>
	<p>ПК-2.2 Уметь: осуществлять концептуальное проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	<p><i>Знать:</i> методы планирования проектных работ, классического системного анализа, оценки качества программных систем <i>Уметь:</i> декомпозировать функции на подфункции <i>Владеть:</i> навыки описание объекта, автоматизируемого системой и формирования общих требований к системе</p>

<p>ПК-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	<p>ПК-2.3 Владеть: навыком разработки функциональных и логических моделей систем</p>	<p><i>Знать:</i> методы и приемы формализации задач. Принципы построения и функционирования систем среднего и крупного масштабов сложности <i>Уметь:</i> разрабатывать модели информационных систем для их последующей реализации на выбранном языке программирования <i>Владеть:</i> инструментальными средствами моделирования информационных систем</p>
<p>ПК-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса</p>	<p>ПК-3.1 Знать: методы разработки и способы построения интерфейсов</p>	<p><i>Знать:</i> технические требования к интерфейсной графике, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система <i>Уметь:</i> разрабатывать графический дизайн интерфейсов <i>Владеть:</i> навыки разработки Web и мультимедийных приложений</p>
	<p>ПК-3.2 Уметь: разрабатывать дизайн интерфейса</p>	<p><i>Знать:</i> тенденции в графическом дизайне; технические требования к интерфейсной графике <i>Уметь:</i> создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений <i>Владеть:</i> создания концепции графического дизайна интерфейса;</p>

<p>ПК-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса</p>	<p>ПК-3.3 Владеть: навыком проектирования пользовательского интерфейса по готовому образцу или концепции интерфейса</p>	<p><i>Знать:</i> основные понятия методологии интерфейсов <i>Уметь:</i> уметь применять инструменты проектирования интерфейсов <i>Владеть:</i> методами проектирования по готовому образцу или концепции интерфейса</p>
<p>ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов</p>	<p>ПК-4.1 Знать: методы и способы управления программно-аппаратными средствами информационных служб</p>	<p><i>Знать:</i> основы разработки драйверов устройств <i>Уметь:</i> разрабатывать компоненты систем управления базами данных <i>Владеть:</i> навыками сопровождения разработанных системных программных продуктов</p>
	<p>ПК-4.2 Уметь: осуществлять администрирование инфокоммуникационной службы</p>	<p><i>Знать:</i> Системны прерываний и адресации памяти операционной системы <i>Уметь:</i> работать со стандартными контроллерами устройств (графическим адаптером, клавиатурой, мышью, сетевым адаптером) <i>Владеть:</i> практическими навыками создания блок-алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов</p>

ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-4.3 Владеть: навыком анализа управления программно-аппаратными средствами информационных служб	<p><i>Знать:</i> принципы и особенности формализации и алгоритмизации поставленных задач, проектирования алгоритмов и структур данных, оценки эффективности алгоритмов и структур данных.</p> <p><i>Уметь:</i> использовать среды разработки системных программ на различных языках для разнообразных аппаратных платформ и иметь практические навыки работы с ними.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы со средами разработки системных программ на различных языках для разнообразных аппаратных платформ</p>
--	---	--

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) составляет 9 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (324 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №8	
			КР	СР
Лекции (Л)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		288		288
Промежуточная аттестация				
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Экзамен	
Всего	36	288	36	288

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы							Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов		подготовка к занятиям
Тема 1. Формулировка темы ВКР	8									УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

<p>Тема 2. Выполнение исследовательского раздела</p>	<p>8</p>											<p>УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК- 1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК- 2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК- 3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК- 4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК- 5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК- 6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК- 7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК- 8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК- 9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ПК- 1.1, ПК-1.2, ПК- 1.3, ПК-2.1, ПК- 2.2, ПК-2.3, ПК- 3.1, ПК-3.2, ПК- 3.3, ПК-4.1, ПК- 4.2, ПК-4.3</p>
--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

<p>Тема 3. Выполнение проектного раздела</p>	<p>8</p>											<p>УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3</p>
--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Тема 4. Подготовка пояснительной записки	8											УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Тема 5. Защита ВКР	8										УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Контактная работа	8										x
Самостоятельная работа	8										x
Объем дисциплины в семестре	8										x
Всего по дисциплине											

5.2. Тематика выпускных квалификационных работ

- 1 Разработка комплекса программ автоматизации процесса регистрации и обработки данных для конкретной организации
- 2 Разработка аппаратно – программного комплекса локальной сети (для конкретного предприятия)
- 3 Разработка Web-приложения для взаимодействия клиентов и сотрудников (на примере конкретного предприятия)
- 4 Организация беспроводной территориально – распределенной компьютерной сети предприятия

- 5 Разработка автоматизированной системы учета, контроля, планирования средств вычислительной техники (на примере конкретного предприятия)
- 6 Разработка автоматизированной системы оперативного учета работ и произведенной продукции (для конкретного предприятия)
- 7 Разработка автоматизированной системы для производства по учету ресурсов (на примере конкретного предприятия)
- 8 Автоматизированная система учета и мониторинга компьютерной техники и программного обеспечения для корпоративной сети (на примере конкретного предприятия)
- 9 CASE- средства для проектирования программного обеспечения в конкретной предметной области.
- 10 Разработка системы электронного заказа для оптимизации работы оптового склада (на примере конкретного предприятия)
- 11 Разработка автоматизированной системы управления и мониторинга бизнес процессов предприятия (на примере конкретного предприятия)
- 12 Разработка автоматизированной системы документирования бизнеспроцессов организации (на примере конкретной организации)
- 13 Разработка интернет магазина и его размещение в сети интернет (на примере конкретного предприятия)
- 14 Разработка системы документооборота для малого предприятия на базе SaaS решений.
- 15 Разработка автоматизированной информационной системы прогнозирования сбыта торгового предприятия (на примере конкретного предприятия)
- 16 Разработка комплекса программ автоматизации процесса регистрации и обработки данных (для конкретной организации)
- 17 Разработка автоматизированного рабочего места технолога предприятия.
- 18 Разработка программных средств для защиты информации в локальной сети заданного предприятия
- 19 Разработка системы инвентаризации рабочего времени персонала предприятия со смешанной моделью управления.
- 20 Разработка автоматизированной системы планирования событий для участников конференций, семинаров, симпозиумов.
- 21 Разработка информационной системы автоматического управления технологическим процессом (на примере конкретного технологического процесса)
- 22 Использование типовых программных компонентов в системах управления предприятиями.
- 23 Система распределенного учета и анализа работ сотрудников предприятия.
- 24 Разработка автоматизированной информационной системы учета замечаний о работе оборудования и программного обеспечения на предприятии.
- 25 Разработка системы управления объектами охранной сигнализации на предприятии.
- 26 Разработка подсистемы сбора, передачи и обработки информации в медицинской отрасли.
- 27 Создание ПО диагностики программного и аппаратного обеспечения ЭВМ.
- 28 Разработка программного комплекса информационно-справочной системы сервисного центра.
- 29 Исследование методов оптимального размещения базы данных по узлам вычислительной сети.
- 30 Реализация экспертной системы в конкретной предметной области.
- 31 Системы поддержки принятия решений на предприятии (конкретный пример).
- 32 Организация корпоративных информационных систем на конкретном примере.

- 33 Оценка характеристик и возможностей геоинформационных систем.
- 34 Применение геоинформационных систем для решения задач в конкретной предметной области.
- 35 Разработка сайта образовательного учреждения (на примере конкретной школы).

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1 *Лаврищева, Е. М.* Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07604-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

2 Никулова, Г. А. Проектирование и реализация Web-интерфейса : учебно-методическое пособие / Г. А. Никулова. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2019. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

3 *Григорьев, М. В.* Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01305-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-3842-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Машкин, А. В. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / А. В. Машкин. — Вологда : ВоГУ, 2014. — 75 с. — ISBN 978-5-87851-526-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

3. Соколова, В.В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений: учебное пособие для вузов / В.В. Соколова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019 – 175 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6525-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Рукопись методических рекомендаций

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. MS Office

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант + .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

Разработал(и):

Доцент, к.т.н.



Шрейдер М.Ю.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол №7 от 22.02.2019

Зав. кафедрой



Шрейдер М.Ю.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Институт управления рисками и комплексной безопасностью, протокол №7 от 23.02.2019 г.

Директор Институт управления рисками
и комплексной безопасностью



Яковлева Е.В.

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) на 2020-2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

без изменений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол № 7 от 10.02.2020 г.

Зав. кафедрой _____ Шрейдер М.Ю.



Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

без изменений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол № 7 от 20.03.2021 г.

Зав. кафедрой _____ М.Ю. Шрейдер



Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) на 2022-2023 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

без изменений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол № 7 от 22.02.2022 г.

Зав. кафедрой _____ М.Ю. Шрейдер

