


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ - ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ»

по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии»
Профиль подготовки «Разработка информационных систем»
Форма обучения очная, заочная

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины. Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) направлена на оценку достижений образовательных целей, связанных с подготовкой конкурентоспособных специалистов, хорошо адаптированных к профессиональной карьере в областях деятельности по направлению бакалавриата. 09.03.02 Информационные системы и технологии

Задачи освоения дисциплины: приобретение в рамках освоения предусмотренного курсом занятий следующих знаний, умений и навыков, характеризующих определённый уровень сформированности целевых компетенций (см. подробнее п.3):

- установление соответствия уровня и качества подготовки бакалавра требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования;
- выработки и закрепления у бакалавров компетенций, определяемых в рамках основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению бакалавриата 09.03.02 Информационные системы и технологии.


2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Государственная итоговая аттестация относится к числу дисциплин блока Б3, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов «Теория информации», «Информатика и программирование», «Информационные технологии», «Компьютерная геометрия и графика», «Базы данных», «Web-программирование», «Основы информационных систем», «Программирование на языке Python», «Операционные системы», «Интеллектуальные системы и технологии», «Управление программно-аппаратными средствами информационных систем», «Аппаратные средства ЭВМ», «Преддипломная практика» и полностью или частично сформированные компетенции все компетенции.

Государственной итоговой аттестацией в соответствии с учебным планом является защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР).


Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций - теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		


Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:


Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1ук1 Знать методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа ИД-2ук1 Уметь применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников ИД-3ук1 Владеть методами сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1ук2 Знать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность ИД-1.1ук2 Знать основные методы оценки способов решения профессиональных задач, виды ресурсов и ограничений ИД-2ук2 Уметь поводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты. ИД-2.1ук2 Уметь использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности ИД-3ук2 Владеть методиками разработки цели и задач проекта. ИД-3.1ук2 Владеть методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и иных условиях реализации проекта ИД-3.2ук2 Владеть навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1ук3 Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия ИД-1.1ук3 Знать основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии ИД-2ук3 Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе ИД-2.1ук3 Уметь применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды ИД-3ук3 Владеть простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	ИД-1ук4 Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранных языках ИД-1.1ук4 Знать правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		


иностранном(ых) языке(ах)	<p>ИД-2ук4 Уметь применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках</p> <p>ИД-3ук4 Владеть навыками чтения и перевода на иностранном языке в профессиональном общении</p> <p>ИД-3.1ук4 Владеть навыками деловых коммуникаций в устной и письменной формах на русском и иностранном языках</p> <p>ИД-3.2ук4 Владеть методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках</p>
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>ИД-1ук5 Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте</p> <p>ИД-2ук5 Уметь понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>ИД-3ук5 Владеть простейшими методами адекватного восприятия межкультурного восприятия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>ИД-3.1ук5 Владеть навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения</p>
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>ИД-1ук6 Знать основные приемы эффективного управления собственным временем</p> <p>ИД-1.1ук6 Знать основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни</p> <p>ИД-2ук6 Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время</p> <p>ИД-2.1ук6 Уметь использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения</p> <p>ИД-3ук6 Владеть методами управления собственным временем</p> <p>ИД-3.1ук6 Владеть технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков</p> <p>ИД-3.2ук6 Владеть методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни</p>
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>ИД-1ук7 Знать виды физических упражнений</p> <p>ИД-1.1ук7 Знать роль и значение физической культуры в жизни человека и общества</p> <p>ИД-1.2ук7 Знать научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек, здорового образа и стиля жизни</p> <p>ИД-2ук7 Уметь применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки</p> <p>ИД-2.1ук7 Уметь использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p>ИД-3ук7 Владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		


<p>УК-8</p> <p>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>ИД-1ук8</p> <p>Знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения</p> <p>ИД-1.1ук8</p> <p>Знать причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций</p> <p>ИД-1.2ук8</p> <p>Знать принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации</p> <p>ИД-2ук8</p> <p>Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности</p> <p>ИД-2.1ук8</p> <p>Уметь выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций</p> <p>ИД-2.2ук8</p> <p>Уметь оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению</p> <p>ИД-3ук8</p> <p>Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций</p> <p>ИД-3.1ук8</p> <p>Владеть навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
<p>УК-9</p> <p>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИД-1ук9</p> <p>Знать базовую дефектологическую терминологию. Имеет базовое представление о нозологиях, связанных с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ИД-2ук9</p> <p>Уметь проявлять терпимость к особенностям лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах</p> <p>ИД-3ук9</p> <p>Владеть способами взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах</p> <p>ИД-3.1ук9</p> <p>Владеть способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>
<p>УК-10</p> <p>Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1ук10</p> <p>Знать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>ИД-2ук10</p> <p>Уметь применять методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей в различных областях жизнедеятельности</p> <p>ИД-2.1ук10</p> <p>Уметь использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)</p> <p>ИД-2.2ук10</p> <p>Уметь контролировать собственные экономические и финансовые риски</p> <p>ИД-3ук10</p> <p>Владеть способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>
<p>ОПК-1</p> <p>Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и</p>	<p>ОПК-1.1.</p> <p>Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК-1.2.</p> <p>Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		


экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	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. 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. ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;	ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5 Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.3. Иметь навыки: установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;	ОПК-6.1. Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. ОПК-6.2. Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий. ОПК-6.3.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		


	Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	ОПК-7.1. Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. ОПК-7.2. Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем. ОПК-7.3. Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.
ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	ОПК-8.1. Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем. ОПК-8.2. Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике. ОПК-8.3. Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.
ОПКу-1 Способен выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в профессиональной сфере	Знать: - потенциал для самореализации в профессиональной сфере, свои сильные и слабые стороны; - внутренние и внешние факторы, повышающие и снижающие эффективность саморазвития в профессиональной сфере. Уметь: - оценивать свои возможности и способности на основе полученных знаний; - соотносить свои силы и возможности со сложностью решаемых задач; - самостоятельно определять стратегию профессионального саморазвития. Владеть: - умением самостоятельно выбирать подходящие методы и средства для преодоления возникающих личностно-профессиональных барьеров в профессиональной деятельности; - умением актуализировать накопленные знания, умения и использовать их в процессе реализации своих профессиональных функций.
ОПКу-2 Способен использовать навыки проведения научных исследований и анализа полученных результатов в сфере профессиональной деятельности	Знать: - основные этапы проведения научных исследований; - требования к оформлению результатов научных исследований. Уметь: - формулировать цель и задачи научного исследования; - выбирать необходимые методы исследования; - оформлять и защищать результаты исследования. Владеть: - навыками осуществления информационного поиска и обработки необходимой информации; - методами анализа явлений и процессов в сфере профессиональной деятельности и обобщения полученной информации по тематике исследования.
ПК-1 Способен проводить предпроектное обследование объекта автоматизации, системный анализ предметной области, анализ научно-технической	Знать: – нормативные документы по описанию технического проекта; Уметь: – строить диаграммы и модели для эскизного проектирования; Владеть: инструментами компьютерного моделирования;

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		


информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	
ПК-2 Способен проводить моделирование процессов и систем и обосновывать правильность выбранной модели	Знать: – знать обязанности ролей в бизнес-процессе по разработке информационных систем; – основные принципы работы в коллективе; Уметь: – применять на практике основные функции ролей разработчиков; Владеть: навыками организации работы трудовых коллективов;
ПК-3 Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов исследований	Знать: – основные термины в сфере ИТ на английском языке; Уметь: - вести деловую переписку; Владеть: – умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка;
ПК-4 Способен проводить эскизное проектирование информационных систем и технологий	Знать: – культурные различия, относящиеся к предметной области разрабатываемой информационной системы (при использовании ее представителями разных национальностей); Уметь: – использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности Владеть: навыками политкорректной коммуникации;
ПК-5 Способен проводить техническое проектирование информационных систем и технологий	Знать: – нормативные документы по описанию эскизного проекта; Уметь: – строить диаграммы и модели для эскизного проектирования; Владеть: инструментами графического моделирования;
ПК-6 Способен проводить рабочее проектирование информационных систем и технологий	Знать: – принципы работы и взаимодействия различного оборудования для хранения и распределения информации, телекоммуникационного оборудования и систем его программной защиты Уметь: – строить базы и хранилища данных; Владеть: навыками работы с СУБД;
ПК-7 Способен проводить установку, отладку программных и настройку технических средств в ходе внедрения информационных систем и технологий в опытную и промышленную эксплуатацию	Знать: – способы подготовки и отладки PHP-скриптов; – принципы построения клиентской части web-приложений с помощью HTML и JavaScript; Уметь: – реализовывать простейшую функциональность клиентской стороны с помощью языка JavaScript; – самостоятельно создавать web-приложения уровня интернет-сайта с использованием языка PHP; Владеть: – навыками настройки web-сокетов;
ПК-8 Способен обеспечивать безопасность и целостность данных при	Знать: – методы авторизации и аутентификации в БД, – привилегии для различных объектов БД,

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

функционировании информационных систем	<ul style="list-style-type: none"> - понятие роли и пользователя, - типовые роли серверов БД, - понятие целостности данных, <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать пользователей в БД, - создавать роль в БД, - назначать привилегии и роли пользователям, - использовать представления для разграничения прав доступа пользователей, - создавать и использовать средства контроля целостностью данных, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - операторами SQL для работы с пользователями, ролями, привилегиями и представлениями, - операторами создания и изменения ограничений, триггеров, функций, <p>средствами настройки политики безопасности серверов БД.</p>
ПК-9 Способен поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества	<p>ИД-1ПК-9 Знать: - о проблемах и основных направлениях развития методов и средств повышения надежности аппаратных и программных средств; - основные факторы, определяющие надежность функционирования информационных систем</p> <p>ИД-2ПК-9 Уметь: - организовать работы по обнаружению, локализации и восстановлению отказавших элементов; - выполнять кодирование, тестирование, отладку и документирование программного обеспечения.</p> <p>ИД-3ПК-9 Владеть: - навыками обнаружения, локализации и восстановления отказавших программных элементов</p>
ПК-10 Способен управлять программно-аппаратными средствами информационных систем	<p>Знать: основы вычислительной техники, принципах работы микропроцессорных систем</p> <p>Уметь: устанавливать периферийные устройства, такие как принтер, сканер, монитор, жесткий диск и др. и программное обеспечение к ним.</p> <p>Владеть: способами вычислений в двоичной логике, построении логических схем</p>
ПК-11 Способен оценивать надежность и качество функционирования информационных систем и технологий	<p>ИД-1ПК-11 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о влиянии надежности на экономическую эффективность информационных систем и на решение бизнес-задач в целом; - основные понятия теории надежности; - характеристики и показатели надежности информационных систем; <p>ИД-2ПК-11 Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять формализацию требований к разрабатываемой информационной системе с точки зрения надежности; - разрабатывать математические модели надежности информационных систем; <p>ИД-3ПК-11 Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками комплексного использования методов оценки, обеспечения и повышения надежности информационных систем;
ПК-12 Способен проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности при эксплуатации информационных систем и технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы работы и взаимодействия различного оборудования для хранения и распределения информации, телекоммуникационного оборудования и систем его программной защиты <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить базы и хранилища данных; <p>Владеть:</p> <p>навыками работы с СУБД;</p>
ПК-13	Знать:

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

Способен проводить расчет экономической эффективности информационных систем и технологий	<ul style="list-style-type: none"> – принципы организации рабочих мест, их техническое оснащение и размещение технологического оборудования; – критерии оценки надёжности и качества функционирования информационных систем; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы оценки надёжности функционирования информационных систем; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с системами оценки надёжности информационных систем; <p>методами проверки технического состояния оборудования информационных систем и систем его программной защиты;</p>
ПК-14 Способен управлять проектами в области информационных технологий	<p>ИД-1_{ПК-14} Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - государственные стандарты единой системы программной документации; - содержание работ в ходе внедрения информационных систем и технологий в опытную и промышленную эксплуатацию <p>ИД-2_{УК-1} Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сертификацию ИТ-проекта по стандартам качества - разрабатывать управленческую документацию; <p>ИД-3_{УК-1} Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - case-средствами создания управленческой документации - разрабатывать программы обеспечения качества ИС
ПК-15 Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи	<p>Знать:</p> <p>Основные типы коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи</p> <p>Уметь:</p> <p>Оценивать и использовать системы передачи данных</p> <p>Владеть:</p> <p>Средствами мониторинга телекоммуникационных систем</p>
ПК-16 Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ	<p>Знать:</p> <p>Основные типы коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи</p> <p>Уметь:</p> <p>Оценивать и использовать системы передачи данных</p> <p>Владеть:</p> <p>Средствами мониторинга телекоммуникационных систем</p>
ЦК-1 Способен использовать инновационные продукты и технологии, анализировать данные и применять методы искусственного интеллекта	<p>ИД-1_{цк1} Знает методы применения сквозных цифровых технологий, методы и технологии сбора, структурирования, анализа данных для построения новых организационных и управленческих моделей, продуктов и сервисов</p> <p>ИД-1.1_{цк1} Знает основные сквозные технологии (новые производственные технологии; нейротехнологии и искусственный интеллект; технологии беспроводной связи; компоненты робототехники и сенсорики; квантовые технологии; системы распределенного реестра; технологии виртуальной и дополненной реальности)</p> <p>ИД-2_{цк1} Умеет в случае выбора между перспективными инновационными и устаревшими подходами легко выбирать новые идеи и методы и предпринимать конкретные действия для генерации и реализации инновационных идей и подходов, уметь анализировать, синтезировать и оценивать информацию для принятия решений и реализации своих действий</p> <p>ИД-2.1_{цк1} Умеет находить креативные способы решения проблемы, анализировать их</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

	плюсы и минусы, риски, выбирать оптимальное решение ИД-2.2 цк1 Умеет распознавать непродуктивные ментальные модели и стереотипы и отказываться от них ИД-3 цк1 Владеет навыками изменения решений при наличии новых аргументов или произошедших изменений, владеть технологиями управления полным жизненным циклом данных ИД-3.1 цк1 Владеет технологиями принятия решений, основанных на данных (культура и этика принятия решений на основе данных; встраивание процесса принятия решений на основе данных в бизнес-процессы организации; системы автоматического принятия решений, включая системы искусственного интеллекта) ИД-3.2 цк1 Владеет методиками обеспечения безопасности данных
ЦК-2 Способен разрабатывать программы на языке Python для использования в сфере своей профессиональной деятельности	ИД-1цк2 Знает основные понятия языка программирования Python, методы описания структур данных и классы задач, формулируемых и решаемых на Python ИД-2цк2 Умеет разрабатывать программы на языке Python, применять изученные методы и структуры данных в соответствии с технологией разработки программ ИД-3цк2 Владеет навыками разработки, отладки и тестирования программ на языке Python для использования в сфере своей профессиональной деятельности

3. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость по дисциплине составляет 18 зачетных единицы (324 часов).

4. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

При прохождении практики студент изучает и применяет в работе передовой отечественный и зарубежный опыт из источников учебной, научной и специальной литературы, периодической печати и сети Интернет в соответствии с полученным индивидуальным заданием.

В случае прохождения практики в научно-исследовательской организации студент должен освоить основные методы научных исследования, проведения натурного и компьютерного эксперимента, оценки полученных результатов, оформления отчетов по НИР и ОКР. При этом широко используется арсенал испытательных стендов, специализированной контрольно-измерительной техники, вычислительной и компьютерной техники со специализированным программным обеспечением.

5. Контроль успеваемости

Аттестация по итогам учебной практики:

Проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчёта, дневника и отзыва руководителя учебной практики от предприятия.

По итогам учебной практики выставляется защита ВКР с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно).