

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт: Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий
Кафедра: Телекоммуникационных систем и информационной безопасности



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Г.А. Шабанов

4 февраля 2020 г.

**Образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки**

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

(уровень бакалавриата)

Безопасность информационных систем и вычислительной техники

Образовательная программа рассмотрена
и одобрена на заседании Ученого совета
04.02.2020, протокол № 36/102

Москва 2020

1. Общая характеристика образовательной программы «Безопасность информационных систем и вычислительной техники» по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

1.1. ФГОС ВО, профессиональные стандарты и другие документы, положенные в основу разработки образовательной программы

1.1. Образовательная программа «Безопасность информационных систем и вычислительной техники» по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата) разработана на основании приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05 апреля 2017 г. № 301, в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 N 929, профессионального стандарта «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 N 686н, с Положением о порядке разработки и утверждения образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, реализующих актуализированные федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования в АНО ВО «Российский новый университет» (приказ от 16.04.2019 №124/о), с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в АНО ВО «Российский новый университет» (приказ от 20.07.2018 №277/о), с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в АНО ВО «Российский новый университет» (приказ от 30.05.2016 №204/о).

Содержание образовательной программы определялось на основе анализа требований к универсальным, общепрофессиональным и профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта естественнонаучного и инженерного образования, с участием ведущих экспертов в области естественнонаучного и инженерного образования: доктора физико-математических наук, профессора Крюковского А.С., доктора физико-математических наук, профессора Лукина Д.С., доктора физико-математических наук, профессора Клименко И.С., доктора технических наук, профессора Лабунца Л.В., представителями работодателей (директор Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова Российской академии наук Никитов С.А., начальник участка ООО «НПП «Цифровые решения» Балыкин К.В., руководитель группы в отделе установок программного обеспечения ООО «НПП «Гарант-Сервис-Университет» Беляев К.С., старший научный сотрудник ФГБУН Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН Кутуза И.Б.).

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) по очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

1.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам.

Лицам, завершившим обучение по образовательной программе и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, на основании решения

государственной экзаменационной комиссии присваивается квалификация «бакалавр» по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

1.3 Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники

Область профессиональной деятельности бакалавров включает в себя совокупность знаний для выполнения работ по администрированию процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, администрированию процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения, проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа: проектный.

ФГОС ВО по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника предусматривает подготовку бакалавра, в соответствии с областью профессиональной деятельности, на которую ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

- Создание (модификация) информационных систем.
- Концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем.
- Проектирование пользовательских интерфейсов.
- Разработка компонентов системных программных продуктов.
- Разработка требований и проектирование программного обеспечения.

1.4. Направленность образовательной программы.

Исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов Университета направленность бакалаврской программы Безопасность информационных систем и вычислительной техники конкретизирует содержание программы в рамках направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника путем ориентации ее на область, сферы и тип задач профессиональной деятельности выпускников.

Образовательная программа направлена на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по администрированию процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, администрированию процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения, проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы, администрированию процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения, определенных профессиональным стандартом «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 N 686н, выполнению обобщенной трудовой функции по администрированию процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения (код D), выполнению трудовой функции по администрированию средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов) (код D/03.6).

1.5. -1.7. Планируемые результаты освоения образовательной программы, результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Код	1.5. Результаты освоения образовательной программы	Учебные дисциплины и практики	1.6. Результаты обучения по дисциплинам и практикам	1.7. Индикаторы достижения компетенций
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Методы научного исследования Основы информатики Дополнительные главы математики	УК-1-31 основные понятия методологической базы научного исследования; УК-1-32 теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности; УК-1-33 современные методы сбора, обработки и представления научной информации; УК-1-34 методику осуществления поиска, критического анализа и синтеза научной информации; УК-1-35 содержание, место и роль системного подхода в научном исследовании; УК-1-36 типы научных исследований, особенности их проведения и	УК-1.1. Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач

			требованиях к их оформлению. УК-1-У1 определять цель и формулировать задачи научного исследования; УК-1-У2 реализовывать методологические принципы научного исследования; УК-1-У3 пользоваться источниками научной информации по исследуемой проблематике, исходя из потребностей профессиональной деятельности; УК-1-У4 осуществлять критический анализ и синтез научной информации; УК-1-У5 применять системный подход для решения поставленных научных задач; УК-1-У6 планировать и осуществлять исследовательскую деятельность по индивидуальному плану. УК-1-В1 навыками применения теоретических и эмпирических	
--	--	--	--	--

			методов научного исследования; УК-1-В2 методикой осуществления поиска, критического анализа и синтеза научной информации; УК-1-В3 приемами творческого использования системного подхода для решения поставленных научных задач; УК-1-В4 основными методами обработки научной информации; УК-1-В5 методикой оформления научных исследований. УК-1-В6 навыками совершенствования и развития своего научного потенциала.	
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	Правоведение Основы управления	УК-2-31 Основные понятия и категории юриспруденции, основы государственного управления, принципы и функции права, этапы и закономерности государственного и правового развития России УК-2-32 Основы конституционного строя Российской Федерации, основные права, свободы и обязанности человека и	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2. Уметь: проводить анализ

			гражданина, организационные, материальные и юридические гарантии их реализации УК-2-33 Характерные черты основных правовых семей мира, специфику правовой системы государства и содержание базовых отраслей российского права, основные принципы правоприменительной и правореализационной деятельности УК-2-34 Основные нормативные правовые акты, образующие систему конституционного, гражданского, семейного, трудового, административного и уголовного законодательства, основы международного права УК-2-У1 Правильно толковать нормативные правовые акты и оперировать юридическими понятиями и категориями, проводить квалифицированную дифференциацию правовых норм, осуществлять их содержательный анализ УК-2-У2 Анализировать профессиональные задачи с точки зрения специфики их правового регулирования организовывать работу по исполнению правовых норм, применению правовых средств для решения практических задач в профессиональной	поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией
--	--	--	---	---

			деятельности УК-2-У3 Давать грамотную юридическую оценку действий и событий в сфере отраслевого права, реализовывать основные права и исполнять юридические обязанности гражданина Российской Федерации, соотносить поведение субъекта с существующими правовыми эталонами, правовыми стимулами и ограничениями УК-2-У4 Самостоятельно работать с теоретическим, методологическим и нормативным материалом с целью повышения своей профессиональной квалификации, грамотно формулировать юридическую фабулу конкретных ситуаций, качественно определять соответствие правовых норм требованиям экономики и социально-политической жизни российского общества УК-2-В1 Профессиональной юридической лексикой применительно к реализуемой специальности, правовой терминологией отраслевого законодательства, навыком ведения дискуссий по правовым вопросам УК-2-В2 Навыками анализа различных правовых явлений,	
--	--	--	---	--

			юридических фактов, правовых норм и правовых отношений, навыком правового анализа документов, практических ситуаций, правовой квалификации событий и действий в сфере профессиональной деятельности УК-2-В3 Навыками работы с законодательством, учебной и научно-популярной литературой по праву, периодическими изданиями, ресурсами Интернет с последующим их анализом с целью выделения наиболее эффективных способов исполнения законодательных установлений и требований к профессиональной деятельности, способностью выявления пробелов и противоречий действующего российского законодательства УК-2-В4 Навыками составления профессиональных документов, необходимых для участия в гражданском обороте, разработки предложений по оптимизации правового регулирования реализуемой профессиональной деятельности.	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Психология общения Командообразование и методы групповой работы	УК-3-31- содержание понятия «общения» как процесса установления и развития контактов между людьми УК-3-32- структуру общения и	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии

			общую ее характеристику УК-3-33- основные виды общения в социальном взаимодействии УК-3-34- универсальные этические нормы и психологические принципы общения и социального взаимодействия УК-3-35- методы диагностики в психологии общения и социального взаимодействия УК-3-36- технологии эффективного общения и социального взаимодействия УК-3-У1- раскрывать содержание понятия «общения» как процесса установления и развития контактов между людьми УК-3-У2- раскрывать структуру общения и общую ее характеристику УК-3-У3- раскрывать основные виды общения в социальном взаимодействии УК-3-У4- раскрывать универсальные этические нормы и психологические принципы общения и социального взаимодействия УК-3-У5- использовать методы диагностики в	межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
--	--	--	---	---

			психологии общения и социального взаимодействия УК-3-У6- использовать технологии эффективного общения и социального взаимодействия УК-3-В1- методами раскрытия содержания понятия «общения» как процесса установления и развития контактов между людьми УК-3-В2- методами раскрытия структуры общения и общей ее характеристики УК-3-В3- методами раскрытия основных видов общения в социальном взаимодействии УК-3-В4- методами раскрытия универсальных этических норм и психологических принципов общения и социального взаимодействия УК-3-В5- навыками использования методов диагностики в психологии общения и социального взаимодействия УК-3-В6- навыками использования технологии эффективного общения и социального взаимодействия	
УК-4	Способен осуществлять	Иностранный язык	УК-4-31	УК-4.1.

	деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Деловой иностранный язык Русский язык и культура речи	систему лингвистических знаний, включающую в себя знание основных явлений на всех уровнях языка и закономерностей их функционирования УК-4-32 значения и функции основных частей речи, а также языковые средства (грамматические, лексические, фонетические), на основе которых формулируются и совершенствуются базовые умения говорения, аудирования, чтения и письма УК-4-33 языковые средства (грамматические, лексические, фонетические) в сопоставлении с родным языком УК-4-34 принципы ведения дискуссии на иностранном языке УК-4-35 основные способы обработки языкового материала УК-4-36 принципы работы с различными источниками информации, в том числе электронными словарями и	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
--	--	--	--	---

			энциклопедиями УК-4-У1 применять научные сведения в области иностранного языка, а также учитывать тенденции и закономерности развития языка в устной и письменной коммуникации в процессе профессиональной деятельности УК-4-У2 воспринимать на слух, понимать основное содержание и выделять запрашиваемую информацию в аутентичных текстах различных стилей и жанров по поставленной тематике и проблематике УК-4-У3 переводить информацию на общие темы, предусмотренные программой (адекватный перевод английского текста на русский язык, русского текста на английский язык с применением изученных лексико-грамматических моделей) УК-4-У4 применять правила ведения дискуссии в коммуникации на иностранном языке	
--	--	--	--	--

			УК-4-У5 детально понимать и выделять главную и второстепенную смысловую информации из учебных аутентичных текстов, материалов прессы УК-4-У6 писать творческие работы (автобиографический рассказ, изложение с элементами сочинения, эссе, мини доклад) по обозначенной теме УК-4-В1 способностью и готовностью к письменной и устной коммуникации на иностранном языке УК-4-В2 умением осуществлять письменную и устную коммуникацию в пределах активного лексико-грамматического минимума при выполнении соответствующих учебных заданий УК-4-В3 достаточным активным и пассивным запасом лексических единиц, включая фразеологические обороты изученных на данном уровне обучения УК-4-В4	
--	--	--	---	--

			навыками ведения дискуссии на иностранном языке УК-4-B5 различными способами обработки языкового материала (анализ, обобщение, пересказ) УК-4-B6 навыками работы со словарями и справочниками различного типа, электронными ресурсами сети Интернет для осуществления самостоятельной поисково-познавательной деятельности при подборе информации на общепознавательные темы.	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Философия История История России Всеобщая история Социология	УК-5-31 важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития; УК-5-32 понятия "культурная ценность" и "культурная норма"; УК-5-33 культурные особенности и традиции различных социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия; УК-5-34 принципы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социальноисторическом, этическом и философском контексте УК-5.3. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного многообразия общества с социальноисторическом, этическом

			выполнения профессиональных задач. УК-5-У1 находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; УК-5-У2 анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; УК-5-У3 конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции; УК-5-У4 уважительно относиться к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп. УК-5-В1 способами и приемами демонстрации уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп; УК-5-В2 навыками выражения и обоснования собственной	и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
--	--	--	---	---

			позиции относительно о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; УК-5-В3 навыками взаимодействия в современной поликультурной и полиэтнической среде; УК-5-В4 навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Жизненная навигация Технологии саморазвития личности	УК-6 –31 - ценность педагогического знания и опыта в общекультурном развитии современного человека УК-6 –32 -основные социокультурные функции и развивающийся потенциал современного образования: компетентностный подход в российской системе высшего образования УК-6 –33 - основы реализации дискуссионных методов обучения, case-stady, способами организации ролевых и деловых игр проблемной направленности	УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений, и навыков;

			УК-6 –З4 -педагогические технологии саморазвития личности УК-6 –У1 -выделять стратегии развития образования на современном этапе УК-6 –У2 -использовать педагогическую технологию формирующую способность к рефлексии, самооценке, самоактуализации, творческого саморазвития личности УК-6–У3 -организовывать дискуссию, проектную деятельность, ролевые и деловые игры проблемной направленности УК-6–У4 -разрабатывать «портфолио документов», оценивать его материалы УК-6 –В1 - способами анализа и критической оценки современной стратегии развития образования УК-6 –В2 - педагогическими технологиями, формирующими способность к	методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
--	--	--	--	---

			рефлексии, самооценке, самоактуализации, творческого саморазвития личности УК-6–В3 -навыками реализации дискуссионных методов обучения, case-stady, способами организации ролевых и деловых игр проблемной направленности УК-6–В4 - навыками разработки «портфолио документов»	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт Физкультурно-оздоровительные технологии Спортивная подготовка	УК-7-3 1 -знать основы истории определенного вида физкультурно-спортивной деятельности или избранного вида спорта УК-7-3 2 - знать правила проведения соревнований в определенном виде физкультурно-спортивной деятельности или избранном виде спорта УК-7-3 3 - знать технику безопасности на занятиях в определенном виде физкультурно-спортивной деятельности или избранном виде спорта УК-7-3 4	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного

			- знать использование средств и методов определенного вида физкультурно-спортивной деятельности или избранного вида спорта в рекреационной деятельности УК-7-У1 - уметь самостоятельно выполнить разминку перед учебно-тренировочным занятием УК-7-У2 - уметь самостоятельно провести утреннюю физическую зарядку УК-7-У3 - уметь самостоятельно разучить технические приемы и действия в определенном виде физкультурно-спортивной деятельности или избранном виде спорта УК-7-У4 - уметь самостоятельно провести тренировку технического приема (действия) в определенном виде физкультурно-спортивной деятельности или избранном виде спорта УК-7-В1 - владеть практическими умениями и навыками в	развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
--	--	--	--	--

			определенном виде физкультурно-спортивной деятельности или виде спорта УК-7-В2 - владеть методами и средствами развития физических качеств (силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости) в определенном виде физкультурно-спортивной деятельности или виде спорта УК-7-В3 - владеть методами и средствами гигиены и контроля физического состояния в определенном виде физкультурно-спортивной деятельности или виде спорта УК-7-В4 -владеть физкультурно-оздоровительными технологиями с использованием упражнений определенного вида физкультурно-спортивной деятельности или вида спорта	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности	УК-8-31 характер воздействия опасных производственных факторов на человека, способы защиты от них, средства обеспечения	УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия

			безопасных условий жизнедеятельности на производстве УК-8-32 методы классификации опасных факторов среды, их свойства и характеристики УК-8-33 требования правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности УК-8-34 роль и место безопасности жизнедеятельности при освоении смежных дисциплин УК-8-У1 прогнозировать возможные риски появления опасных и чрезвычайных ситуаций в организации УК-8-У2 обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и в быту УК-8-У3 идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности,	опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
--	--	--	---	--

			пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты УК-8-У4 анализировать важность дисциплины в сфере профессиональной деятельности УК-8-В1 основными терминами и понятиями в сфере безопасности УК-8-В2 основами применения технических систем безопасности УК-8-В3 информацией о государственных системах защиты населения в ЧС и методах защиты населения при возникновении ЧС УК-8-В4 методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, качественного и количественного анализа опасностей, формируемых в процессе взаимодействия человека со средой обитания, а также стихийных бедствий и катастроф с оценкой риска их проявления	
		ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического	Алгебра и геометрия Математический анализ Вычислительная математика	ОПК-1–31 - основные методы интегрирования функций ОПК-1–32- базовые понятия теории математического	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования

	анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Дифференциальные уравнения Дополнительные главы математики Дискретная математика Теория вероятностей и математическая статистика Физика Электротехника, электроника и схемотехника	анализа функций ОПК-1–33 - основные признаки сходимости числовых рядов ОПК-1–34- методы решения задач дифференциального и интегрального исчисления повышенного уровня сложности ОПК-1–35 - признаки возрастания и убывания функции ОПК-1–36- методы дифференциального исчисления для исследования функций и построения их графиков ОПК-1–37- как раскладывать функцию по формуле Тейлора ОПК-1–38- признаки сходимости несобственных интегралов ОПК-1–39 - методы поиска условных экстремумов функции нескольких переменных ОПК-1–310- признаки сходимости числовых рядов ОПК-1–311- признаки сходимости функциональных рядов ОПК-1–У1- решать задачи по теории пределов	ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
--	--	---	---	---

			последовательностей и функций ОПК-1–У2- логически корректно применять математические методы при решении задач ОПК-1–У3 - верифицировать результаты решения конкретных задач ОПК-1–У4- строить математические модели профессиональных задач и интерпретировать полученные результаты ОПК-1–У5 - вычислять предел последовательности ОПК-1–У6- вычислять производные и дифференциалы первого порядка функции одной переменной ОПК-1–У7- вычислять производные и дифференциалы высших порядков функции одной переменной ОПК-1–У8- находить первообразную функции одной переменной ОПК-1–У9 - вычислять определённый интеграл от функции одной переменной ОПК-1–У10-	
--	--	--	--	--

			дифференцировать функцию нескольких переменных ОПК-1–У11- вычислять кратные интегралы ОПК-1–В1- основными методами доказательства теорем дифференциального и интегрального исчисления ОПК-1–В2- навыками решения типовых задач, используя методы дифференциального и интегрального исчисления ОПК-1–В3- навыками построения доказательств основных теорем дифференциального и интегрального исчисления ОПК-1–В4- навыками практического использования математического аппарата математического анализа для решения конкретных задач ОПК-1–В5 - навыками поиска предела последовательности ОПК-1–В6- навыками раскрытия неопределенностей ОПК-1–В7- навыками исследования сходимости несобственных интегралов ОПК-1–В8- навыками дифференцирования функции нескольких переменных ОПК-1–В9 - навыками поиска	
--	--	--	---	--

			локальных экстремумов функций нескольких переменных ОПК-1–В10- навыками вычисления криволинейных интегралов ОПК-1–В11- навыками исследования степенных рядов	
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Информационные технологии	ОПК-2-з1 состав функциональных подсистем ИС ОПК-2-з2 состав информационных технологий ОПК-2-з3 основные понятия управления проектами ОПК-2-з4 методы разработки программно- аппаратных компонент баз данных ОПК-2-у1 использовать программные компоненты информационных систем для управления информацией ОПК-2-у2 использовать программные средства для разработки проектов ОПК-2-у3 выполнять поисковые задачи ОПК-2-у4 Разрабатывать компоненты информационных систем на примере 1С:Предприятие	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. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

			ОПК-2-в1 Навыками работы в программах управления проектами ОПК-2-в2 навыками создания объектов БД в СУБД ОПК-2-в3 навыками работы с программным комплексом 1С:Предприятие ОПК-2-в4 навыками поиска информации в поисковых системах	
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	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-3-31 Основные характеристики изображений, свойства цвета ОПК-3-32 основные технологии разработки программного обеспечения компьютерной графики OpenGL и DirectX ОПК-3-33 средства программной обработки Autocad ОПК-3-34 средства программной обработки CorelDraw ОПК-3-У1 создавать интерактивные программы, формирующие движущиеся цветные изображения в трёхмерном пространстве ОПК-3-У2 собирать сложные трёхмерные объекты из элементарных графических	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. Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных

			примитивов ОПК-3-У3 работать с использованием программного обеспечения Autocad ОПК-3-У4 работать с использованием программного обеспечения CorelDraw ОПК-3-В1 популярными алгоритмами определения видимости граней трёхмерного объекта: метод трассировки лучей и т.д ОПК-3-В2 сжимать изображения: ZIP, JPEG и других с помощью стандартных технологий ОПК-3-В3 методами обработки изображений в программном обеспечении Autocad ОПК-3-В4 методами обработки изображений в программном обеспечении CorelDraw	докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Иностранный язык в информатике и вычислительной технике Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-4-з1 организационно-правовые основы обеспечения единства измерений ОПК-4-з2 принципы использования методов измерений, понятие шкал; ОПК-4-з3 межгосударственную и	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

			международную систему стандартизации; ОПК-4-з4 системы и порядок сертификации продукции. ОПК-4-у1 обрабатывать результаты прямых однократных измерений; ОПК-4-у2 выбирать средства измерения в зависимости от требуемой точности измерений; ОПК-4-у3 определять метрологические показатели средств измерения; ОПК-4-у4 выявлять формы обязательного подтверждения соответствия; ОПК-4-в1 навыками работы со средствами измерений и устройствами их сопряжения с компьютером как средством обработки и управления информацией; ОПК-4-в2–основные методы и средства получения и обработки измерительной информации; ОПК-4-в3–формировать основные документы по стандартизации и сертификации продукции; ОПК-4-в4– навыками	цикла информационной системы ОПК-4.3. Владеть: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
--	--	--	--	--

			применения, внедрения и соблюдения стандартов;	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Операционные системы	ОПК-5-31 - основные понятия и термины операционных систем ОПК-5- 32- принципы управления вычислительными процессами ОПК-5-33- способы и средства разработки программ ОПК-5-34- задачи операционной системы по обеспечению безопасности данных ОПК-5-35-понятие и средства работы с операционными оболочками ОПК-5-У1-работать с файловой системой операционной системы ОПК-5-У2- вести мониторинг и управлять процессами ОПК-5-У3- программировать операции ввода/вывода, используя низкоуровневые и высокоуровневые средства ОПК-5-У4-решения практических задач в области системного программного обеспечения ОПК-5-У5-вести	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. Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

			настройку интерфейса операционной системы ОПК-5-B1- навыками работы с операционными оболочками ОПК-5-B2- навыками работы с командами операционной системы ОПК-5-B3- навыками программирования простых и сложных скриптовых файлов ОПК-5-B4- навыками работы с инструментальными средами разработки программ ОПК-5-B5- навыками обеспечения безопасности в операционных системах	
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Базы данных	ОПК-6-31 роль и место организации накопления, хранения и обработки данных в базах данных при разработке аппаратно-программных комплексов ОПК-6-32 методы проектирования баз данных и транзакций; ОПК-6-33 инструментальные средства реализации баз данных с целью обеспечения данными программных продуктов; ОПК-6-34 язык реляционных баз данных SQL	ОПК-6.1. Знать: принципы формирования и структуру бизнес- планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.2. Уметь: анализировать цели и ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.3. Владеть: навыками разработки технических заданий

			как средство определения, манипулирования и извлечения данных ОПК-6-35 расширенные возможности языка SQL при создании программных продуктов ОПК-6-У1 формулировать и представлять требования по обеспечению данными разрабатываемых программных продуктов и обеспечивать данными конкретные прикладные задачи ОПК-6-У2 проектировать базы данных и транзакции ОПК-6-У3 применять средства современных СУБД для создания и эксплуатации баз данных. ОПК-6-У4 применять язык SQL для поиска, извлечения и модификации данных ОПК-6-У5 разрабатывать и применять представления, хранимые процедуры и триггеры ОПК-6-В1 навыками обеспечения данными конкретные прикладные	
--	--	--	---	--

			задачи ОПК-6-B2 навыками проектирования БД и транзакций ОПК-6-B3 навыками реализации спроектированной базы данных средствами реляционных СУБД разных типов; ОПК-6-B4 языком SQL для реализации транзакций ОПК-6-B5 навыками создания и применения представлений, хранимых процедур и триггеров	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	Сети и телекоммуникации	ОПК-7-31 Виды и классификацию компьютерных сетей ОПК-7-32 Основы работы сетевых операционных систем ОПК-7-33 Технологии передачи данных в компьютерных сетях ОПК-7-34 Стандарты проводных и беспроводных сетей ОПК-7-35 Основы обеспечения безопасности компьютерных сетей ОПК-7-У1 Проектировать современные компьютерные сети	ОПК-7.1. Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов ОПК-7.2. Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов ОПК-7.3. Владеть: навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов

			ОПК-7-У2 Осуществлять выбор и настройку программного обеспечения ОПК-7-У3 Определять неисправности в работе аппаратного и программного обеспечения ОПК-7-У4 Анализировать угрозы безопасности компьютерных сетей ОПК-7-У5 Анализировать эффективность использования компьютерных сетей ОПК-7-В1 Методологией анализа потребностей предприятий в современной компьютерной сети ОПК-7-В2 Навыками настройки аппаратно-программного обеспечения сетей ОПК-7-В3 Навыками компьютерного моделирования проводных и беспроводных сетей ОПК-7-В4 Методологией анализа неисправностей аппаратного и программного обеспечения	
--	--	--	---	--

			ОПК-7-В5 Основными способами обеспечения информационной безопасности компьютерных сетей	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	Программирование	ОПК-8-31 Базовые принципы процедурного программирования ОПК-8-32 Базовые принципы объектно-ориентированного программирования ОПК-8-33 Базовые принципы визуального программирования ОПК-8-34 Алгоритмы решения типовых задач ОПК-8-35 Возможности, предоставляемые современными интегрированными средами программирования ОПК-8-36 Архитектуру и возможности языков высокого уровня ОПК-8-37 Языки программирования и современные среды программирования ОПК-8-У1 Работать в изучаемой среде программирования	ОПК-8.1. Знать: алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения ОПК-8.2. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули ОПК-8.3. Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы

			ОПК-8-У2 Реализовывать стандартные алгоритмы в виде программных комплексов ОПК-8-У3 Разрабатывать программные комплексы с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-8-У4 Разрабатывать интерфейс для консольных приложений ОПК-8-У5 Разрабатывать интерфейс для Windows-приложений ОПК-8-У6 Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации ОПК-8-У7 Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений ОПК-8-В1 Владеть навыками работы в изучаемой среде программирования ОПК-8-В2 Владеть навыками разработки проектов в изучаемой среде программирования ОПК-8-В3 Владеть	
--	--	--	---	--

			навыками разработки интерфейса в изучаемой среде программирования ОПК-8–В4 Владеть навыками разработки многооконных приложений ОПК-8–В5 Владеть навыками работы с локальными базами данных ОПК-8–В6 Методологией решения научных и практических задач ОПК-8–В7 Одним из языков программирования	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	Протоколы интерфейсы информационных систем	и ОПК-9-31 Основные типы протоколов и интерфейсов информационных систем ОПК-9-32 Технические и эксплуатационные характеристики наиболее распространенных, интерфейсов информационных систем, а также методы их разработки. ОПК-9-33 Принципы организации программных интерфейсов ОПК-9-34 классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем,	ОПК-9.1. Знать: классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач ОПК-9.2. Уметь: находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи ОПК-9.3. Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика

			общую характеристику процесса проектирования информационных систем ОПК-9-У1 Осуществлять выбор протоколов и интерфейсов в процессе реализации проектов информационных систем ОПК-9-У2 Разрабатывать пользовательский и цифровые интерфейсы для проектируемой информационной системы. ОПК-9-У3 Создавать программные интерфейсы ОПК-9-У4 Использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем ОПК-9-В1 Коммуникационными, периферийными, однопроводными, оптическими, беспроводными интерфейсами. ОПК-9-В2 Навыками проектирования и реализации программных интерфейсов ОПК-9-В3 Моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем	
--	--	--	---	--

			ОПК-9-В4 Навыками анализа основных характеристик и возможностей телекоммуникационных систем.	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
ДПК-1	способен определять параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	ДПК-1-31 понятие, содержание и классификацию конфиденциальной информации в РФ ДПК-1-32 Перечень организационных и правовых методов защиты информации ДПК-1-33 перечень основных угроз безопасности информационных и телекоммуникационных средств и систем ДПК-1-34 основные нормативные руководящие документы РФ, касающиеся работы с государственной тайной ДПК-1-У1 классифицировать компьютерные преступления ДПК-1-У2 классифицировать субъекты доступа к информации ДПК-1-У3 определять угрозы конституционным правам и свободам человека и гражданина в области	ДПК-1.1 Знает понятие, содержание и классификацию конфиденциальной информации в РФ, перечень организационных и правовых методов защиты информации, перечень основных угроз безопасности информационных и телекоммуникационных средств и систем, основные нормативные руководящие документы РФ, касающиеся работы с государственной тайной ДПК-1.2 Умеет классифицировать компьютерные преступления, субъекты доступа к информации, определять угрозы конституционным правам и свободам человека и гражданина в области духовной жизни и информационной деятельности, применять организационные меры информационной безопасности предприятия ДПК-1.3 Имеет практические навыки владения методикой правового обеспечения защиты

			духовной жизни и информационной деятельности ДПК-1-У4 Применять организационные меры информационной безопасности предприятия ДПК-1-В1 методикой правового обеспечения защиты государственной тайны ДПК-1-В2 методикой классификации компьютерных преступлений ДПК-1-В3 методикой актуализации знаний законодательства РФ в области информационной безопасности ДПК-1-В4 методикой нахождения и классификации конфиденциальных сведений в массиве данных	государственной тайны, методикой классификации компьютерных преступлений, методикой актуализации знаний законодательства РФ в области информационной безопасности, методикой нахождения и классификации конфиденциальных сведений в массиве данных
ДПК-2	способен устанавливать специальные средства управления безопасностью информационной сети	Администрирование информационных систем	ДПК-2-з1 основные принципы построения информационных систем и сетей ДПК-2-з2 основные принципы администрирования информационных систем и сетей ДПК-2-з3 тенденции развития современных средств	ДПК-2.1 Знает основные принципы построения информационных систем и сетей, администрирования информационных систем и сетей, тенденции развития современных средств администрирования ИС, классификацию операционных систем, службы каталогов ДПК-2.2 Умеет проводить анализ предметной области для выявления

			администрирования ИС ДПК-2-з4 классификацию операционных систем ДПК-2-з5 службы каталогов ДПК-2-у1 проводить анализ предметной области для выявления круга задач администрирования подсистем ИС ДПК-2-у2 осуществлять администрирование Интернет-сервисов ДПК-2-у3 проводить исследование корректности реализации и верификации автоматизированных систем. ДПК-2-у4 настраивать и администрировать основные сервисы ИС ДПК-2-у5 проектировать программные системы ДПК-2-в1 навыками администрирования основными сервисами информационных систем ДПК-2-в2 навыками администрирования баз данных ДПК-2-в3 способами настройки сетевых подключений ДПК-2-в4 навыками	круга задач администрирования подсистем ИС, осуществлять администрирование Интернет-сервисов, проводить исследование корректности реализации и верификации автоматизированных систем, настраивать и администрировать основные сервисы ИС, проектировать программные системы ДПК-2.3 Иметь практические навыки администрирования основных сервисов информационных систем, администрирования баз данных, настройки сетевых подключений, исследования программных систем, проектирования программных систем
--	--	--	---	--

			исследования программных систем ДПК-2-в5 навыками проектирования программных систем	
ДПК-3	способен администрировать средства обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)	Информационная безопасность предприятия	ДПК-3-31 понятие и виды защищаемой информации, особенности государственной и коммерческой тайны как вида защищаемой информации ДПК-3-32 типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду ДПК-3-33 понятие и виды защищаемой информации, особенности государственной тайны как вида защищаемой информации ДПК-3-34 основы правового регулирования взаимоотношений администрации и персонала в области защиты информации ДПК-3-У1 анализировать эффективность систем организационной защиты информации и разрабатывать направления её	ДПК-3.1 Знает понятие и виды защищаемой информации, особенности государственной и коммерческой тайны как вида защищаемой информации, типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду, основы правового регулирования взаимоотношений администрации и персонала в области защиты информации ДПК-3.2 Умеет анализировать эффективность систем организационной защиты информации и разрабатывать направления её развития, проводить комплексное диагностическое обследование основных бизнес-процессов и технологий информационной системы организации, а также существующих средств контроля информационной безопасности, анализировать эффективность систем организационной защиты информации и разрабатывать

			развития ДПК-3-У2 проводить комплексное диагностическое обследование основных бизнес-процессов и технологий информационной системы организации, а также существующих средств контроля информационной безопасности ДПК-3-У3 анализировать эффективность систем организационной защиты информации и разрабатывать направления её развития ДПК-3-У4 разрабатывать проекты нормативных материалов, регламентирующих работу по защите информации, а также положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов ДПК-3-В1 терминологией и процессным подходом построения систем управления ИБ ДПК-3-В2 навыками эффективного использования организационных и технических мероприятий по управлению информационной	направления её развития, разрабатывать проекты нормативных материалов, регламентирующих работу по защите информации, а также положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов ДПК-3.3 Имеет практические навыки эффективного использования организационных и технических мероприятий по управлению информационной безопасностью, которые обеспечат снижение рисков до приемлемого уровня, реализации мероприятий для обеспечения на предприятии (в организации) деятельности в области защиты информации
--	--	--	---	---

			безопасностью, которые обеспечат снижение рисков до приемлемого уровня. ДПК-3-В3 терминологией и процессным подходом построения систем управления ИБ. ДПК-3-В4 методами реализации мероприятий для обеспечения на предприятии (в организации) деятельности в области защиты информации	
ДПК-4	способен выполнять регламентные работы по поддержке операционных систем сетевых устройств телекоммуникационной системы	Электронно-вычислительные машины и периферийные устройства	ДПК-4-з1 Основы построения и архитектуры ЭВМ ДПК-4-з2 Технологии разработки алгоритмов ДПК-4-з3 Принципы функционирования ЭВМ ДПК-4-з4 Параметры и характеристики ЭВМ ДПК-4-з5 Основные типы интерфейсов для периферийных устройств ДПК-4-з6 Основные типы периферийных устройств и принципы их работы. ДПК-4-з7 Принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ; ДПК-4-з8 Структуру и работу процессора и его	ДПК-4.1 Знает основы построения и архитектуры ЭВМ, технологии разработки алгоритмов, принципы функционирования ЭВМ, параметры и характеристики ЭВМ, основные типы интерфейсов для периферийных устройств, языки программирования процессоров и контроллеров ДПК-4.2 Умеет рационально выбирать компоненты вычислительной техники, программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах, комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и

			блоков ДПК-4-з9 Языки программирования процессоров и контроллеров ДПК-4-у1 Рационально выбирать компоненты вычислительной техники ДПК-4-у2 Выбирать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах; ДПК-4-у3 Комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах; ДПК-4-у4 Сопрягать компоненты вычислительных машин; ДПК-4-у5 Осуществлять профилактические процедуры ДПК-4-у6 Инсталлировать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем ДПК-4-у7 Тестировать программно-аппаратные	сетевых структурах, инсталлировать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем, тестировать программно-аппаратные средства вычислительных систем ДПК-4.3 Имеет практические навыки оформления технической документации, создания программ обработки информации и ввода-вывода как средств управления информацией, отладки и эксплуатации программ обработки информации и ввода-вывода как средств управления информацией, работы с файловой системой, распределения адресного пространства ЭВМ, работы со средствами отладки, программирования контроллеров и интерфейсов, программного управления аппаратными средствами ЭВМ
--	--	--	--	---

			средства вычислительных систем ДПК-4-у8 Испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных систем ДПК-4-у9 Ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения на ЭВМ ДПК-4-в1 Методами классификации элементов, применяемых в ЭВМ ДПК-4-в2 Навыками оформления технической документации ДПК-4-в3 Навыками создания программ обработки информации и ввода-вывода как средств управления информацией ДПК-4-в4 Навыками отладки и эксплуатации программ обработки информации и ввода-вывода как средств управления информацией ДПК-4-в5 Навыками работы с файловой системой ДПК-4-в6 Методами распределения адресного пространства ЭВМ. ДПК-4-в7 Навыками работы со средствами отладки	
--	--	--	--	--

			ДПК-4-в8 Навыками программирования контроллеров и его интерфейсов ДПК-4-в9 Навыками программного управления аппаратными средствами ЭВМ	
ДПК-5	способность планировать восстановление сетевой инфокоммуникационной системы	Аудит защиты информации Системы поддержки принятия решений	ДПК-5-31 Методы поиска информации о уязвимостях эксплуатируемого объекта ДПК-5-32 Общие принципы сбора и интерпретации данных по соответствующим стандартам безопасности ДПК-5-33 Понятие информационных рисков сопровождающих трудовую деятельность. ДПК-5-34 Основные подходы и требования в области аудита ДПК-5-35 Правовые аспекты по основам аудита ДПК-5-У1 Собирать, обрабатывать и интерпретировать данные по состоянию объекта ДПК-5-У2 Использовать стандарты безопасности и эксплуатации для ведения контроля ДПК-5-У3 Применять	ДПК-5.1 Знает методы поиска информации о уязвимостях эксплуатируемого объекта, общие принципы сбора и интерпретации данных по соответствующим стандартам безопасности, понятие информационных рисков сопровождающих трудовую деятельность, основные подходы и требования в области аудита, правовые аспекты по основам аудита ДПК-5.2 Умеет собирать, обрабатывать и интерпретировать данные по состоянию объекта, использовать стандарты безопасности и эксплуатации для ведения контроля, применять методики тестирования объектов безопасности, разрабатывать модели управления политикой безопасности, документы и составлять отчеты о проведенной деятельности. ДПК-5.3 Имеет практические навыки формирования отчетов и

			методики тестирования объектов безопасности ДПК-5-У4 Разрабатывать модели управления политикой безопасности ДПК-5-У5 Разрабатывать документы и составлять отчеты о проведенной деятельности. ДПК-5-В1 Навыками формирования отчетов и проектной документации ДПК-5-В2 Навыками анализа новейших технологических, правовых и организационных изменений ДПК-5-В3 Техническими средствами защиты информации, при работе защищаемыми объектами ДПК-5-В4 Навыками анализа объекта с учетом уровня его защищенности ДПК-5-В5 Средствами организационного управления объектом.	проектной документации, анализа новейших технологических, правовых и организационных изменений, работы с техническими средствами защиты информации, при работе защищаемыми объектами, анализа объекта с учетом уровня его защищенности, работы со средствами организационного управления объектом.
ДПК-6	способен восстанавливать параметры программного обеспечения сетевых устройств	Защита информации	ДПК-6- 31 Основные понятия информационной безопасности ДПК-6- 32 Классификацию информационных угроз ДПК-6- 33 основные	ДПК-6.1 Знает основные понятия информационной безопасности, классификацию информационных угроз, основные направления и методы организационной защиты информации, законодательство РФ в области защиты информации

			направления и методы организационной защиты информации ДПК-6- 34 Законодательство РФ в области защиты информации ДПК-6–У1 Определять источники информационных угроз ДПК-6–У2 Классифицировать документацию ДПК-6–У3 Разрабатывать политику информационной безопасности ДПК-6–У4 анализировать эффективность систем организационной защиты информации ДПК-6-В1 Навыками защиты информации ДПК-6-В2 Навыками работы с конфиденциальной информацией ДПК-6-В3 Навыками организационной защиты информации на предприятии ДПК-6-В4 навыками анализа активов организации, их угроз	ДПК-6.2 Умеет определять источники информационных угроз, классифицировать документацию, разрабатывать политику информационной безопасности, анализировать эффективность систем организационной защиты информации ДПК-6.3 Владеет практическими навыками защиты информации, работы с конфиденциальной информацией, организационной защиты информации на предприятии, анализа активов организации, их угроз
ДПК-7	Способен планировать модернизацию сетевых	Информационно-аналитическая	ДПК-7 -31 Методы комплексного исследования	ДПК-7.1 Знает методы комплексного исследования

	устройств	деятельность по обеспечению комплексной безопасности Защита персональных данных	объекта информатизации ДПК-7 –32 Политику информационной безопасности ДПК-7 –33 Принципы построения системы защиты информации на основе нормативных актов и методических указаний. ДПК-7 –34 Методы оценки информационной структуры предприятия ДПК-7 -У1 Определять источники информационных угроз ДПК-7–У2 Отыскивать необходимые нормативные правовые акты и информационно-правовые нормы в системе действующего законодательства, в том числе с помощью систем правовой информации ДПК-7-У3 Разрабатывать политику информационной безопасности ДПК-7–У4 Оценивать состояние системы информационной безопасности предприятия ДПК-7 -В1 Навыками	объекта информатизации, политику информационной безопасности, принципы построения системы защиты информации на основе нормативных актов и методических указаний, методы оценки информационной структуры предприятия ДПК-7.2 Умеет определять источники информационных угроз, отыскивать необходимые нормативные правовые акты и информационно-правовые нормы в системе действующего законодательства, в том числе с помощью систем правовой информации, разрабатывать политику информационной безопасности, оценивать состояние системы информационной безопасности предприятия ДПК-7.3 Владеет практическими навыками работы с нормативно-правовыми актами, со справочно-поисковыми системами Консультант+ и Гарант, по методологии оценки политики информационной безопасности, противодействия промышленному шпионажу
--	-----------	---	---	--

			работы с нормативно-правовыми актами ДПК-7-В2 Навыками работы со справочно-поисковыми системами Консультант+ и Гарант ДПК-7-В3 Методологией оценки политики информационной безопасности ДПК-7-В4 Навыками противодействия промышленному шпионажу	
ДПК-8	Способен оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения	Информационная безопасность автоматизированных систем	ДПК-8-31 стандарты по оценке защищённости АС ДПК-8-32 методологические и технологические основы обеспечения информационной безопасности сетевых АС ДПК-8-33 возможности, способы и правила применения основных программных и аппаратных средств защиты информации в сетях ДПК-8-34 методологические и технологические основы обеспечения информационной безопасности сетевых автоматизированных систем ДПК-8-У1 разрабатывать модели и политику телекоммуникационных	ДПК-8.3 Знает стандарты по оценке защищённости АС, методологические и технологические основы обеспечения информационной безопасности сетевых АС, возможности, способы и правила применения основных программных и аппаратных средств защиты информации в сетях, методологические и технологические основы обеспечения информационной безопасности сетевых автоматизированных систем ДПК-8.2 Умеет разрабатывать модели и политику телекоммуникационных систем и информационной безопасности, используя известные подходы,

			систем и информационной безопасности , используя известные подходы, методы, средства и теоретические основы ДПК-8-У2 проводить оценку защищённости и обеспечения информационной безопасности АС и компьютерных систем ДПК-8-У3 разрабатывать модели и политику телекоммуникационных систем и информационной безопасности , используя известные подходы, методы, средства и теоретические основы ДПК-8-У4 проводить анализ сетевых автоматизированных систем с точки зрения обеспечения информационной безопасности ДПК-8-В1 Культурой мышления, быть способным к обобщению, анализу. Восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения ДПК-8-В2 навыками настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	методы, средства и теоретические основы, проводить оценку защищённости и обеспечения информационной безопасности АС и компьютерных систем, разрабатывать модели и политику телекоммуникационных систем и информационной безопасности , используя известные подходы, методы, средства и теоретические основы, проводить анализ сетевых автоматизированных систем с точки зрения обеспечения информационной безопасности ДПК-8.3 Владеет практическими навыками настройки и наладки программно-аппаратных комплексов, принятия организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях, быть готовыми нести за них ответственность
--	--	--	---	--

			ДПК-8-В3 широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий ДПК-8-В4 навыками принятия организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях, быть готовыми нести за них ответственность	
ДПК-9	способность контролировать использование сетевых устройств и программного обеспечения	Применение электронной подписи в защищенном документообороте Защита платежных систем	ДПК-9-31 Понятие электронной подписи ДПК-9-32 Методику вычисления открытых и закрытых ключей ДПК-9-33 Алгоритмы ЭЦП ДПК-9-34 Способы подписания документа электронной подписью ДПК-9-У1 Готовить заявки на изобретения ДПК-9-У2 Использовать современные инструментальные средства и технологии программирования ДПК-9-У3 Подписывать документы электронной подписью ДПК-9-У4 Использовать действующее	ДПК-9.1 Знает понятие электронной подписи, методику вычисления открытых и закрытых ключей, алгоритмы ЭЦП, способы подписания документа электронной подписью ДПК-9.2 Умеет готовить заявки на изобретения, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования, использовать действующее законодательство и другие правовые документы для защиты персональных данных и интеллектуальной собственности ДПК-9.3 Владеет практическими навыками разработки компонент систем защиты, проверки подлинности электронной подписи, защиты информации.

			законодательство и другие правовые документы для защиты персональных данных и интеллектуальной собственности ДПК-9-В1 Навыками разработки компонент систем защиты ДПК-9-В2 Навыками проверки подлинности электронной подписи ДПК-9-В3 Навыками защиты информации ДПК-9-В4 Навыками использования электронной подписи	
ДПК-10	способен управлять средствами тарификации сетевых ресурсов	Электронный документооборот	ДПК-10–31 виды эксплуатационных документов ДПК-10–32 различные подходы и методики подготовки эксплуатационных документов; ДПК-10–33 государственные и международные стандарты по переходу на электронный документооборот на предприятии и обеспечению его функционирования; ДПК-10–34 нормативно-правовые документы, регулирующие подготовку эксплуатационных	ДПК-10.1 Знает виды эксплуатационных документов, различные подходы и методики подготовки эксплуатационных документов, государственные и международные стандарты по переходу на электронный документооборот на предприятии и обеспечению его функционирования; нормативно-правовые документы, регулирующие подготовку эксплуатационных документов; основные функции, свойства и характеристики эксплуатационных документов, процедуры обработки внутренних и внешних потоков

			документов; ДПК-10–35 основные функции, свойства и характеристики эксплуатационных документов ДПК-10–36 процедуры обработки внутренних и внешних потоков документооборота предприятия ДПК-10–У1 проводить обследование на предприятии по использованию технологического оборудования для систем электронного документооборота ДПК-10–У2 выявлять «узкие места» и «критические точки» в эксплуатации технологического оборудования на предприятия при переходе на электронный документооборот ДПК-10–У3 описывать текущие характеристики технологического оборудования по электронному документообороту на предприятии ДПК-10–У4 формулировать текст проектов	документооборота предприятия ДПК-10.2 Умеет проводить обследование на предприятии по использованию технологического оборудования для систем электронного документооборота, выявлять «узкие места» и «критические точки» в эксплуатации технологического оборудования на предприятия при переходе на электронный документооборот, описывать текущие характеристики технологического оборудования по электронному документообороту на предприятии, формулировать текст проектов инструкций по эксплуатации технологического оборудования электронного документооборота в соответствии с рекомендациями по подготовке эксплуатационных документов, выявлять основных участников бизнес процессов на предприятии, описывать бизнес процессы предприятия по обработке документов ДПК-10.3 Владеет практическими навыками применения способов и методов подготовки эксплуатационных документов, подготовки технической документации по эксплуатации
--	--	--	---	--

		инструкций по эксплуатации технологического оборудования электронного документооборота в соответствии с рекомендациями по подготовке эксплуатационных документов ДПК-10–У5 выявлять основных участников бизнес процессов на предприятии ДПК-10–У6 описывать бизнес процессы предприятия по обработке документов ДПК-10–В1 навыками применять на практике способы и методы подготовки эксплуатационных документов ДПК-10-В2 навыками подготовки технической документации по эксплуатации технологического оборудования электронного документооборота на предприятии ДПК-10-В3 навыками подготовки отчетов по результатам эксплуатации технологического оборудования электронного документооборота предприятия	технологического оборудования электронного документооборота на предприятии, отчетов по результатам эксплуатации технологического оборудования электронного документооборота предприятия, интерактивных электронных технических руководств, анализа процессов обработки документов на предприятии, выполнения технологических операций в информационной системе электронного документооборота
--	--	--	---

			ДПК-10-В4 навыками подготовки интерактивных электронных технических руководств ДПК-10-В5 навыками анализа процессов обработки документов на предприятия ДПК-10-В6 навыками выполнения технологических операций в информационной системе электронного документооборота	
ДПК-11	способен корректировать производительность сетевой инфокоммуникационной системы	Управление информационной безопасностью	ДПК-11–31 методы и средства анализа состава и мониторинга состояния аппаратного обеспечения; ДПК-11–32 способы проверки технического состояния вычислительного оборудования и порядок проведения необходимых профилактических процедур; ДПК-11–33 основные стандарты в области управления информационной безопасностью; ДПК-11–34 этапы создания системы управления информационной безопасностью (СУИБ) предприятия ДПК-11–У1 проверять техническое состояние	ДПК-11.1 Знает методы и средства анализа состава и мониторинга состояния аппаратного обеспечения; способы проверки технического состояния вычислительного оборудования и порядок проведения необходимых профилактических процедур; основные стандарты в области управления информационной безопасностью; этапы создания системы управления информационной безопасностью (СУИБ) предприятия. ДПК-11.2 Умеет проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры; проводить приемку и осваивать вводимое оборудование; выявлять

			вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры; ДПК-11–У2 проводить приемку и осваивать вводимое оборудование; ДПК-11–У3 выявлять риски и угрозы по информационной безопасности на предприятии и предпринимать меры по их устранению; ДПК-11–У4 формулировать соответствующие требования к системе управления информационной безопасностью предприятия ДПК-11–В1 навыком проверки технического состояния вычислительного оборудования и проведения необходимых профилактических процедур; ДПК-11-В2 навыками приемки и освоения вводимого оборудования; ДПК-11-В3 навыками выявления рисков и угроз по информационной безопасности на предприятии и предпринимать меры по их	риски и угрозы по информационной безопасности на предприятии и предпринимать меры по их устранению; формулировать соответствующие требования к системе управления информационной безопасностью предприятия ДПК-11.3 Владеет практическими навыками проверки технического состояния вычислительного оборудования и проведения необходимых профилактических процедур; приемки и освоения вводимого оборудования; выявления рисков и угроз по информационной безопасности на предприятии и предпринимать меры по их устранению; создания системы управления информационной безопасностью предприятия и отражения типовых атак на информационные системы
--	--	--	---	--

			устранению; ДПК-11-В4 базовыми навыками создания системы управления информационной безопасностью предприятия и отражения типовых атак на информационные системы	
ДПК-12	способен разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	Программно-аппаратные средства защиты информации	ДПК-12-31 Правовые нормы при разработке ПО ДПК-12-32 Языки программирования и современные среды программирования; ДПК-12-33 Основные принципы использования программно-аппаратных средств телекоммуникационных систем и информационной безопасности ДПК-12-34 Правовые аспекты в области обеспечения информационной безопасности ДПК-12-35 Устройство аппаратной части телекоммуникационных систем и информационной безопасности ДПК-12-У1 систематизировать извлечённую из системы информацию о её состоянии	ДПК-12.1 Знает правовые нормы при разработке ПО, языки программирования и современные среды программирования; основные принципы использования программно-аппаратных средств телекоммуникационных систем и информационной безопасности, правовые аспекты в области обеспечения информационной безопасности, устройство аппаратной части телекоммуникационных систем и информационной безопасности ДПК-12.2 Умеет систематизировать извлечённую из системы информацию о её состоянии, пользоваться одним из языков программирования, квалифицированно применять программно-аппаратных средств телекоммуникационных систем и информационной безопасности, оценивать степень безопасности устойчивость конкретной информационной системы,

			ДПК-12-У2 пользоваться одним из языков программирования ДПК-12-У3 квалифицированно применять программно-аппаратных средств телекоммуникационных систем и информационной безопасности ДПК-12-У4 оценивать степень безопасности устойчивость конкретной информационной системы ДПК-12-У5 определять тип информационной системы ДПК-12-В1 навыками оформления средств безопасности ДПК-12-В2 методологией решения научных и практических задач ДПК-12-В3 навыками совместного применения средств обеспечения телекоммуникационных систем и информационной безопасности ДПК-12-В4 навыками применения технического описания системы, при решении задачи профессиональной	определять тип информационной системы ДПК-12.3 Владеет практическими навыками оформления средств безопасности, методологией решения научных и практических задач, совместного применения средств обеспечения телекоммуникационных систем и информационной безопасности, применения технического описания системы, при решении задачи профессиональной деятельности, работы с ограниченным доступом
--	--	--	--	--

			деятельности ДПК-12-В5 навыками работы с ограниченным доступом	
ДПК-13	способен проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры	Инженерно-техническая защита информации	ДПК-13-3 1 Основные руководящие, методические и нормативные документы по инженерно-технической защите информации. ДПК-13-3 2 возможности технических каналов утечки информации и методы их оценки; ДПК-13-3 3 методы и способы защиты информации, показатели эффективности защиты и методы их оценки; ДПК-13-3 4 принципы моделирования объектов защиты и технических каналов утечки информации; ДПК-13-3 5 основные руководящие и нормативные документы по инженерно-технической защите информации. ДПК-13-3 6 концепцию инженерно-технической защиты информации; ДПК-13-3 7 структуру государственной системы защиты информации; ДПК-13-3 8 основные	ДПК-13.1 Знает основные руководящие, методические и нормативные документы по инженерно-технической защите информации, возможности технических каналов утечки информации и методы их оценки; методы и способы защиты информации, показатели эффективности защиты и методы их оценки; принципы моделирования объектов защиты и технических каналов утечки информации; основные руководящие и нормативные документы по инженерно-технической защите информации, концепцию инженерно-технической защиты информации; структуру государственной системы защиты информации; основные принципы и методы защиты информации, виды, источники и носители защищаемой информации; основные угрозы безопасности информации; ДПК-13.2 Умеет оценивать угрозы безопасности информации и технические каналы утечки

			принципы и методы защиты информации ДПК-13-39 виды, источники и носители защищаемой информации; основные угрозы безопасности информации; ДПК-13-У1 оценивать угрозы безопасности информации и технические каналы утечки информации на предприятии ДПК-13-У2 использовать нормативные правовые документы в своей деятельности ДПК-13-У3 сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем ДПК-13-У4 использовать методики применения средств для решения практических задач ДПК-13-У5 разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования ДПК-13-У6 выявлять угрозы безопасности информации и технические каналы утечки	информации на предприятии, использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем, использовать методики применения средств для решения практических задач, разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования, выявлять угрозы безопасности информации и технические каналы утечки информации на конкретных объектах, определять рациональные меры защиты на объектах и оценивать их эффективность; на основе системного подхода защищать информацию; описывать (моделировать) объекты защиты информации и угрозы безопасности информации. ДПК-13.3 Владеет практическими навыками работы с нормативными правовыми актами в области ИТЗИ, принятия организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях,
--	--	--	--	--

			информации на конкретных объектах ДПК-13-У7 определять рациональные меры защиты на объектах и оценивать их эффективность; ДПК-13-У8 на основе системного подхода защищать информацию; ДПК-13-У9 описывать (моделировать) объекты защиты информации и угрозы безопасности информации; ДПК-13-В1 навыками работы с нормативными правовыми актами в области ИТЗИ ДПК-13-В2 навыками принятия организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях, готовностью нести за них ответственность. ДПК-13-В3 навыками аттестации объектов информатизации. ДПК-13-В4 методами формирования требований по инженерно-технической защите информации; ДПК-13-В5 методами расчета и инструментального контроля показателей	готовностью нести за них ответственность, аттестации объектов информатизации, методами формирования требований по инженерно-технической защите информации; методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации; простыми методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов; методологией использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности, методами администрирования и защиты баз данных; предотвращения утечки информации по каналам связи
--	--	--	---	--

			технической защиты информации; ДПК-13-В6 простыми методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов; ДПК-13-В7 методологией использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности. ДПК-13-В8 Методами администрирования и защиты баз данных; ДПК-13-В9 навыками предотвращения утечки информации по каналам связи	
ДПК-14	способен составлять инструкции по эксплуатации оборудования	Международные и российские нормативные акты и стандарты по информационной безопасности Теоретические основы компьютерной безопасности	ДПК-14-31 Роль стандартов и спецификаций; ДПК-14-32 Наиболее востребованные стандарты и спецификации в области информационной безопасности; ДПК-14-33 Основные понятия и идеи, изложенные в стандартах в области информационной безопасности; ДПК-14-34 Основные требования международных и	ДПК-14.1 Знает стандарты и спецификации в области информационной безопасности; основные требования международных и российских нормативных правовых актов в области обеспечения информационной безопасности. ДПК-14.2 Умеет применять методы планирования и контроля функционирования комплексной системы защиты информации, пользоваться нормативными документами по защите

		российских нормативных правовых актов в области обеспечения информационной безопасности; ДПК-14–У1 Применять методы планирования и контроля функционирования комплексной системы защиты информации ДПК-14–У2 Пользоваться нормативными документами по защите информации; ДПК-14–У3 Проводить анализ информационной безопасности объектов и систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов; ДПК-14–У4 Применять современные отечественные нормативно-методические материалы по содержанию и документационному оформлению управления комплексной системой защиты информации ДПК-14–В1 Навыками работы с документами по кадровому и материально-техническому обеспечению функционирования комплексной системы	информации; проводить анализ информационной безопасности объектов и систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов; применять современные отечественные нормативно-методические материалы по содержанию и документационному оформлению управления комплексной системой защиты информации ДПК-14.3 Владеет практическими навыками работы с документами по кадровому и материально-техническому обеспечению функционирования комплексной системы безопасности, методами и средствами оценки эффективности комплексной системы защиты информации в методических документах и стандартах, организации технологического процесса защиты информации в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами
--	--	---	--

			безопасности ДПК-14–В2 Методами и средствами оценки эффективности комплексной системы защиты информации в методических документах и стандартах ДПК-14-В3 Навыками организовать технологический процесс защиты информации в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами; ДПК-14-В4 Профессиональной терминологией.	
ДПК-15	способен оценивать безопасность и защиту приложений от несанкционированного доступа	Защита и обработка конфиденциальных документов Документационное обеспечение управления	ДПК-15-31 Основные разделы теории защиты конфиденциальных документов ДПК-15-32 Задачи и пути внедрения электронного документооборота ДПК-15-33 Принципы установления грифа конфиденциальности на документы ДПК-15-34 Типы систем защиты ценной информации и конфиденциальных документов	ДПК-15.1 Знает задачи и пути внедрения электронного документооборота, принципы установления грифа конфиденциальности на документы, типы систем защиты ценной информации и конфиденциальных документов, стандарты защиты конфиденциальных документов ДПК-15.2 Умеет осуществлять внедрение защиты электронного документооборота, составлять номенклатуры, формировать и оформлять конфиденциальные дела, анализировать и оценивать

			ДПК-15-35 Стандарты защиты конфиденциальных документов ДПК-15-У1 Квалифицированно применять изученные методы при решении задач защиты конфиденциальных документов ДПК-15-У2 Внедрять защиту электронного документооборота ДПК-15-У3 Составлять номенклатуры, формировать и оформлять конфиденциальные дела ДПК-15-У4 Анализировать и оценивать состав конфиденциальной документации. ДПК-15-У5 Выявлять ошибки и несоответствия в оформлении организационной и конструкторской документации. ДПК-15-В1 Навыками обработки конфиденциальных документов для решения задач защиты информации ДПК-15-В2 Навыками разработки эффективных технологических схем рационального	состав конфиденциальной документации, выявлять ошибки и несоответствия в оформлении организационной и конструкторской документации. ДПК-15.3 Владеет практическими навыками обработки конфиденциальных документов для решения задач защиты информации, разработки эффективных технологических схем рационального документооборота, методами разработки и оформления нормативно-методических материалов по регламентации процессов обработки, хранения и защиты конфиденциальных документов, контроля и анализа уровня организационной и технологической защищенности документов, методами локальной и комплексной автоматизации процессов обработки конфиденциальных документов
--	--	--	--	---

			документооборота ДПК-15-В3 Методами разработки и оформления нормативно-методических материалов по регламентации процессов обработки, хранения и защиты конфиденциальных документов ДПК-15-В4 Навыками контроля и анализа уровня организационной и технологической защищенности документов ДПК-15-В5 Методами локальной и комплексной автоматизации процессов обработки конфиденциальных документов	
ДПК-16	способен применять основные средства криптографии и средства защиты от несанкционированного доступа	Криптографические методы защиты информации	ДПК-16–31 Классические шифры, шифры замены, перестановки, гаммирования ДПК-16–32 Математические основы криптографии ДПК-16–33 Математическая модель шифра. ДПК-16–34 Надёжность шифров и основы теории Шеннона ДПК-16–У1 Строить и	ДПК-16.1 Знает классические шифры, шифры замены, перестановки, гаммирования, математические основы криптографии ДПК-16.2 Умеет строить и изучать математические модели криптоалгоритмов, применять функции криптографического хеширования, применять основные криптографические методы ДПК-16.3 Владеет практическими навыками математического моделирования в криптографии

			изучать математические модели криптоалгоритмов ДПК-16–У2 Применять функции криптографического хеширования ДПК-16–У3 Строить и изучать математические модели криптоалгоритмов ДПК-16–У4 Применять основные криптографические методы ДПК-16–В1 Навыками классификации современных систем идентификации и аутентификации пользователей ДПК-16–В2 Навыками классификации современных программ шифрования ДПК-16–В3 Навыками математического моделирования в криптографии ДПК-16–В4 Навыками математического моделирования в криптографии	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (в ОП не входит)				
ДК-1	способность к самостоятельному поиску перспективной работы, развитию конкурентоспособных качеств на рынке труда	Вопросы трудоустройства и управление карьерой	Знать: ДК-1-31- правила и методы поиска работы; ДК-1-32- сферы деятельности человека, структуру	ДК-1.1 Анализирует и обобщает общие тенденции на рынке труда и в отдельной отрасли и профессии ДК-1.2 Демонстрирует практические навыки работы с

			профессионального самоопределения . Уметь: ДК-1-У1-составлять алгоритм поиска работы; ДК-1-У2- планировать и реализовывать профессиональную карьеру. Владеть: ДК-1-В1- навыками самостоятельной ориентации ; ДК-1-В2- навыками составления резюме, карьерного портфолио, поведения на собеседовании.	информационными системами и базами данных по вопросам трудоустройства ДК-1.3 Самостоятельно определяет карьерные цели и пути их достижения ДК-1.4 Разрабатывает и оформляет документы для самостоятельного поиска работы (в т.ч. резюме, сопроводительное, карьерное портфолио). ДК-1.5 Применяет технологии личностного и профессионального развития
ДК-2	способен стремиться к нравственному совершенствованию своей личности	Этика	ДК-2-31 этические аспекты профессиональной деятельности ДК-2-32 основные правила этического поведения и общения ДК-2-У1 уметь использовать знания о моральных правах и обязанностях личности в деловом и профессиональном общении ДК-2-У2 анализировать и оценивать этические проблемы в коллективе и обществе в целом ДК-2-В1	ДК-2.1 Должен знать содержание и пути нравственного совершенствования личности ДК-2.2 Должен уметь опираться на критерии нравственного совершенствования личности ДК-2.3 Должен владеть навыками использования идеалов и норм нравственного совершенствования личности

			приемами мировых этических стандартов делового общения ДК-2-В2 навыками формирования профессионального этического сознания	
--	--	--	---	--

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается при проведении учебных занятий по учебным дисциплинам «Психология общения», «Командообразование и методы групповой работы», «Жизненная навигация», «Технологии саморазвития личности» посредством проведения интерактивных форм занятий: групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, прохождения практик. Указанные выше дисциплины разработаны на основе результатов исследований, проводимых организациями, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

Формирование навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств осуществляется также в ходе изучения факультативов, школе студенческого актива, школе вожатых, при проведении интеллектуальных командных игр «Брэйн-ринг», «Что? Где? Когда?», «УниверсуМ», студенческих квестов, спортивных турниров по различным видам спорта, Гонки ГТО, межинститутских игр КВН, тренингов «Мастерская лидерства», фестиваля «Дружба народов», в процессе воспитательной работы с обучающимися.

1.8. Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы

Образовательная программа по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника обновляется ежегодно с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Образовательный процесс по программе бакалавриата осуществляется в зданиях и помещениях, находящихся в собственности Университета по адресам: 105005, ул. Радио 22; 111024, ул. Авиамоторная д.55., к.5; ул. Авиамоторная, д. 55, к. 31; 125480, ул. Вилиса Лациса д. 8, к.1.

В АНО ВО «Российский новый университет» создается социокультурная среда и условия, необходимые для всестороннего развития личности, развития студенческого самоуправления, участия обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Каждый обучающийся по образовательной программе в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Созданная в Университете электронная информационно-образовательная среда обеспечивает неограниченный доступ к учебным планам, рабочим программам учебных дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), программам практик.

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио, используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть «Интернет» <http://lk.rosnou.ru> Доступ к электронной библиотечной системе IPRbooks обеспечивает сервис www.iprbookshop.ru), к электронной библиотечной системе ЮРАЙТ - сервис <https://biblio-online.ru/> .

Доступ к системе проверки курсовых и выпускных квалификационных работ на заимствование «ВКР-ВУЗ.РФ» обеспечивает сервис www.vkr-vuz.ru.

Для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, для фиксации хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействия между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное

и (или) асинхронное взаимодействия, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть «Интернет» [https:// www.e-edu.rosnou.ru](https://www.e-edu.rosnou.ru)).

Доступ, в том числе удаленный доступ в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных, используемым в образовательном процессе Mathcad 14, Mathcad Education, КОМПАС-3D, а также к справочно-правовым системам «Гарант» и «Консультант Плюс» обеспечивается через локальную сеть и сеть «Интернет».

Доступ к облачному решению Microsoft Office 365 (сервис <https://www.office.com>).

Доступ к программному обеспечению Операционная система MS Windows 7; Microsoft Office 2016 Профессиональный выпуск; CA Erwin Data Modeler r7.3; CA Erwin Process Modeler r7.3; Microsoft Visual Studio 2016 RUS; Java SDK (freeware); Wolfram Mathematica 9; Project Expert 7 Tutorial; MathCad15; ARIS. (компьютерный класс).

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены мастер-классы экспертов и специалистов в области естественнонаучного и инженерного образования.

Образовательная программа включает практические занятия по следующим дисциплинам, формирующим у обучающихся практические навыки и умения: «Деловой иностранный язык», «Иностранный язык в прикладной математике и информатике».

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата.

Перечень учебных аудиторий, используемых для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой с указанием оборудования и технических средств обучения по конкретным дисциплинам и практикам приводится в рабочих программах учебных дисциплин (модулей) и практик.

Самостоятельная работа обучающихся в АНО ВО «Российский новый университет» организуется в учебных аудиториях №№ 119; 220/3, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической, научной литературой и учебно-методическими материалами по всем учебным дисциплинам. Содержание каждой учебной дисциплины представлено в сети «Интернет» и локальной сети Университета.

Для 100% обучающихся обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks (ЭБС IPRbooks), содержащей издания по основным изучаемым учебным дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

В базе ЭБС IPRbooks содержится более **128 000** изданий, из которых более **40 000** — учебные и научные издания по различным дисциплинам, около **1000** наименований российских и зарубежных журналов, более **2000** аудиоизданий. Контент ЭБС IPR BOOKS представлен изданиями более **600** федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. Обучающимся доступно около 600 журналов, в том числе более 300 журналов из перечня ВАК. ЭБС IPRbooks систематически обновляется и пополняется новыми современными и востребованными изданиями, при этом постоянно совершенствуются количественные и качественные характеристики библиотеки.

Все учебники и дополнительная литература доступны неограниченному количеству пользователей ЭБС IPRbooks он-лайн 24 часа в сутки.

Обучающиеся по образовательной программе имеют возможность пользоваться печатными изданиями, указанными в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), программах практик. На одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику, в библиотеке университета имеется не менее 0,25 экземпляра каждого издания учебной, методической и научной литературы.

Все образовательные ресурсы Университета приспособлены для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, доступ к ним также обеспечивается с помощью специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов в АНО ВО «Российский новый университет» создана безбарьерная среда, обеспечивающая безопасность и удобство доступа во все здания Университета.

Пути движения к учебным аудиториям, зонам и местам обслуживания внутри зданий спроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Участки пола имеют тактильные предупреждающие указатели и контрастно окрашенную поверхность. В каждом здании университета имеются сменные кресла-коляски.

Во всех зданиях Университета оборудованы учебные кабинеты, объекты для проведения практических занятий, библиотеки, спортивные и тренажерные залы, имеются в наличии средства обучения и воспитания, приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья. В учебных корпусах без лифтов такие кабинеты оборудованы на 1 этаже. Особое внимание уделено обеспечению визуальной, звуковой информацией для сигнализации об опасности и о других важных мероприятиях.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования.

Доступ лиц с ограниченными возможностями здоровья к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям обеспечивается с помощью специального программного обеспечения, клавиатур для лиц с нарушенной координацией движений, или слабовидящих, портативных информационных индукционных систем «Исток» А2 для слабослышащих.

В помещениях, предназначенных для проведения массовых мероприятий, установлены индукционные петли и звукоусиливающая аппаратура.

При необходимости инвалидам по слуху может быть предоставлен сурдопереводчик, тифлопереводчик с использованием русского жестового языка.

Электронная образовательная среда и официальный сайт Университета адаптированы для лиц с нарушением зрения (слабовидящих).

Реализация образовательной программы обеспечивается штатными педагогическими работниками Университета и лицами, привлекаемыми Университетом к реализации образовательной программы на условиях заключения гражданско-правового договора.

Квалификация всех педагогических работников университета, привлекаемых к реализации образовательной программы, отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональных стандартах и в разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования» Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, утвержденном

Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н .

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), которые ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), составляет 86,8% (норматив, установленный ФГОС ВО – не менее 60%).

11,9% численности педагогических работников (норматив, установленный ФГОС ВО – не менее 5%), участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

62,8% численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации) (норматив, установленный ФГОС ВО – не менее 50%).

1.9. Формы промежуточной и государственной аттестации

Формами аттестации обучающихся по образовательной программе 09.03.01 Информатика и вычислительная техника являются: текущий контроль, промежуточная и государственная итоговая аттестация.

Текущий контроль проводится в форме контрольных работ, письменных и устных опросов, тестирования, написания рефератов, аналитических обзоров, выполнения научных работ, индивидуального собеседования, коллоквиумов, итоговых занятий по разделам учебных дисциплин.

Конкретные виды текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине определяются кафедрой, за которой закреплена данная учебная дисциплина.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов (зачетов с оценкой), экзаменов, курсовой работы, отчетов по практикам.

Государственная итоговая аттестация выпускников образовательной программы «Безопасность информационных систем и вычислительной техники» по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена по направлению подготовки, выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

1.10. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования соответствующего уровня и стоимостной группы с учетом значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

В соответствии с частью 5 статьи 54 Федерального Закона от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» Университет вправе снизить стоимость платных услуг по договору об образовании на обучение по образовательным

программам высшего образования с учетом покрытия недостающей стоимости платных услуг за счет собственных средств.

Основания, порядок и размер снижения стоимости платных образовательных услуг устанавливается ежегодным приказом ректора Университета.

1.11. Система внутренней и внешней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

1.11.1. Внутренняя оценка предусматривает объективность и всесторонность изучения качества образовательной деятельности, освоения учебных дисциплин и уровня подготовки обучающихся в ходе:

- текущего контроля и промежуточной аттестации с использованием фондов оценочных средств, позволяющих оценить уровень знаний, навыков, умений и опыта деятельности обучающихся. В проведении текущего контроля, промежуточной аттестации, в разработке фондов оценочных средств участвуют представители организаций и работодателей, соответствующих направленности образовательной программы;

- прохождения всех видов учебной и производственной практики (технологической (проектно-технологической), преддипломной), проводимых преимущественно в структурных подразделениях и/или организациях, деятельность которых соответствует направлению/направленности образовательной программы. Руководителями практик, проводимых в профессиональных организациях, являются представители этих организаций;

- анализа и оценки выполненных обучающимися курсовых работ, тематика которых ежегодно обновляется с учетом развития науки и практики профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- самообследования образовательной программы, проводимого ежегодно в марте-апреле учебного года. Отчет о самообследовании образовательной программы размещается на официальном сайте Университета в разделе Сведения об образовательной организации, подраздел: Документы по адресу <http://data.rosnou.ru/moscow/sveden/document/> ;

- анализа портфолио и результатов внеучебной деятельности обучающихся, отражаемых в личных кабинетах по адресу <http://lk.rosnou.ru>;

- участия обучающихся в ежегодных on-line опросах о качестве организации образовательного процесса, проводимых на официальном сайте Университета в разделе «Студенту» по адресу: <http://rosnou.ru/student> ;

- анализа результатов государственной итоговой аттестации выпускников, отчетов государственных экзаменационных комиссий, 60% членов которых являются представителями сторонних организаций, деятельность которых соответствует направленности образовательной программы.

1.11.2.. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе осуществляется в рамках:

- процедуры государственной аккредитации, проводимой с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности и качества подготовки обучающихся по образовательной программе требованиям ФГОС ВО 3++ с учетом соответствующей ПООП (при наличии) не реже одного раза в 6 лет;

- профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам в области информационных технологий;

- федерального государственного контроля качества образования, в том числе качества подготовки обучающихся и выпускников, проводимого Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки;
- анализа и оценки отзывов о подготовке выпускников Университета, получаемых от работодателей и профессиональных организаций, в которых трудоустроены выпускники;
- анализа результатов участия образовательной программы в национальных и международных рейтингах, проводимых по предметам в области информационных технологий.

2. Учебные планы по всем реализуемым формам обучения по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

2.1. В учебном плане указывается перечень учебных дисциплин, практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее - виды учебной деятельности) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее - контактная работа обучающихся с преподавателем) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой учебной дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

2.2. Прилагаются:

- учебные планы по очной форме обучения (оригиналы): для обучающихся с полным сроком обучения;

3. Календарные учебные графики по всем реализуемым формам обучения по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

3.1. В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Указывается последовательность реализации образовательной программы по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные аттестации и государственную итоговую аттестацию. Прилагаются:

- календарные учебные графики по очной форме обучения (оригиналы)

4. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей), включенных в учебный план

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование и цель освоения дисциплины (модуля);
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- объем дисциплины /(модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);

перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);

перечень комплектов лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при изучении учебной дисциплины;

перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);

особенности обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

перечень учебных аудиторий и оборудования, используемых для проведения учебных занятий по дисциплине (модулю).

По решению кафедры в состав рабочей программы учебной дисциплины (модуля) могут также включаться и иные сведения и (или) материалы.

5. Программы практик, предусмотренных учебным планом

Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях;
- содержание практики, включая индивидуальные задания обучающимся;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

По решению кафедры в состав программы практики могут включаться также иные сведения и (или) материалы.

6. Фонд оценочных средств

6.1. Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся и для государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств размещаются в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), программах практик и программах государственной итоговой аттестации.

Оценочные средства для текущего контроля разрабатываются преподавателями в виде:

- заданий для проведения контрольных работ, при этом количество вариантов контрольных работ определяется кафедрой;
- материалов для проведения письменных и устных опросов;
- тестовых заданий для проведения тестирования знаний обучаемых после освоения отдельных тем (разделов) учебных дисциплин;
- тематики и требований к рефератам по конкретной дисциплине;
- тематики аналитических обзоров;
- заданий и рекомендаций по написанию научных работ;

- вопросов, выносимых для индивидуального собеседования;
- практических заданий, выполняемых обучающимися во время самостоятельной работы, практических занятий и/или лабораторных работ, в том числе в ходе имитационных упражнений, ролевых и деловых игр и др.

Результаты текущего контроля оцениваются преподавателем по четырехбалльной шкале. В случаях, когда текущий контроль осуществляется с помощью имитационных упражнений, ролевых и деловых игр, предоставления портфолио и др., преподаватель разрабатывает методические рекомендации по их проведению и критерии оценки учебных достижений обучающегося.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящие в состав соответственно рабочей программы учебной дисциплины (модуля) или программы практики, включают в себя:

- перечень компетенций, формируемых в процессе освоения образовательной программы;
- планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности);
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Фонд оценочных средств разрабатывается для проведения экзаменов и зачетов, практик, курсовых работ. Для проведения промежуточной аттестации преподавателями разрабатываются следующие оценочные средства:

- вопросы для зачета (зачета с оценкой) и критерии оценки знаний обучающихся;
- вопросы и билеты для экзамена и критерии оценки знаний обучающихся;
- примерная тематика курсовых работ, методические рекомендации по их написанию и критерии оценки;
- индивидуальные задания на практику, формы отчетов о прохождении практики.

Зачет, зачет с оценкой проводятся согласно расписанию.

До зачета не допускаются обучающиеся, не выполнившие более 50% данных преподавателем заданий.

Оценка «зачтено» может быть выставлена автоматически, если обучающийся не имеет пропусков учебных занятий, выполнил все данные преподавателем задания, продемонстрировал устойчивые знания всего содержания учебного материала и успешно освоил требуемые компетенции. Фамилии обучающихся, получивших оценку «зачтено» автоматически, объявляются в день проведения зачета, до начала промежуточного испытания.

По результатам зачета преподаватель выставляет обучающемуся оценку «зачтено» или «не зачтено», руководствуясь следующими критериями:

Оценка	Характеристики ответа
Зачтено	- знает систему понятий, категорий учебной дисциплины (модуля); твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с профессиональной деятельностью; - делает выводы и обобщения.
Не зачтено	- не знает основных категорий и понятий учебной дисциплины; - не изучил большую часть программного материала;

	- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении учебных вопросов; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не умеет делать выводы и обобщения
--	---

Экзамен проводится согласно расписанию экзаменационной сессии.

До экзамена не допускаются обучающиеся, не сдавшие зачет по предыдущей части учебной дисциплины (модуля), если он предусмотрен учебным планом, не защитившие курсовую работу по данной учебной дисциплине (модулю), если она предусмотрена учебным планом, не выполнившие более 50% данных преподавателем заданий.

Для прохождения экзамена обучающиеся размещаются в аудитории, не более 5 человек одновременно, по одному человеку за столом.

Проведение экзамена состоит из двух этапов:

- ответ на билет, состоящий из 2 или более вопросов из перечня, утвержденного на кафедре и включенного в РПУД;

- анализа и оценки решенных задач, выполненных заданий, упражнений.

В ходе ответа преподаватель может задавать дополнительные вопросы, касающиеся основных вопросов.

По результатам зачета с оценкой, экзамена преподаватель выставляет студенту оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», руководствуясь следующими критериями:

Оценка	Характеристики ответа обучающегося
Отлично	- даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, - правильно решены и выполнены все практические задачи и упражнения
Хорошо	- даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, при ответах не всегда выделялось главное; - правильно решены и выполнены более 75% практических задач и упражнений
Удовлетворительно	- даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования; - правильно решены и выполнены не менее половины практических задач и упражнений
Неудовлетворительно	не выполнены требования, предъявляемые к знаниям, оцениваемым «удовлетворительно»

Критерии оценки курсовой работы

Оценка	Критерии
отлично	Задание выполнено полностью и самостоятельно. Все проектные документы разработаны. Диаграммы построены правильно и обоснованно описаны. Логичность и убедительность изложения, соответствие частей проекта заданию. Пояснительная записка написана грамотно и не содержит фактических ошибок.
хорошо	Задание выполнено полностью и самостоятельно. Все проектные документы разработаны. Диаграммы построены правильно и

	обоснованно описаны. Логичность и убедительность изложения почти достигнуты. Пояснительная записка написана грамотно и не содержит фактических ошибок.
удовлетворительно	Основные проектные документы разработаны. Не все диаграммы построены правильно и обоснованно описаны. Логичность и убедительность изложения не достигнуты. Пояснительная записка написана грамотно, но встречаются ошибки.
неудовлетворительно	Не все проектные документы разработаны. Диаграммы построены неправильно или необоснованно описаны. Логичность и убедительность изложения отсутствуют. Пояснительная записка написана недостаточно грамотно или много грубых ошибок.

Критерии оценивания результатов практики студентов расположены в программах практики.

6.2. Оценочные средства для государственной итоговой аттестации, размещенные в программе государственной итоговой аттестации (на выпускном курсе)

Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после освоения ОП в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, выполнение и защиту выпускной квалификационной работы. Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации размещаются в программе государственной итоговой аттестации.

Государственный экзамен проводится по дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен проводится устно.

Порядок проведения и программа государственного экзамена по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) Безопасность информационных систем и вычислительной техники определяются университетом на основании локальных актов университета, методических рекомендаций и соответствующих примерных основных образовательных программ.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии, на которых разрешается присутствовать всем желающим.

Результаты государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Решение государственной экзаменационной комиссии о результатах государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы принимаются членами комиссии на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Результаты государственного экзамена и защиты выпускных квалификационных работ объявляются бакалаврам после оформления протоколов заседаний экзаменационной комиссии в день защиты.

В государственную экзаменационную комиссию в рамках государственной итоговой аттестации привлекаются работодатели из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (осуществляющих трудовую деятельность в

образовательных организациях профессионального и дополнительного образования и имеющих стаж работы в соответствующей профессиональной области не менее 3 лет).

7. Методические материалы, включенные в образовательную программу по решению кафедры

Методические рекомендации по подготовке и защите выпускной квалификационной работы.

8. Разработчики ОП

Заведующий кафедрой телекоммуникационных систем и
информационной безопасности,
(протокол № 7 от 04.02.2020 г.)

Никитов С.А.

