

Паспорт компетенций, универсальных компетенций (УК) специалитета ИБТС

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы) [указываются в соответствии с содержанием трудовых функций из профессиональных стандартов (трудовыми действиями, необходимыми знаниями и умениями), соотносящимися с компетенцией]				Модули и дисциплины
	Знания:	Умения:	Практический опыт, владение	Другие результаты (указываются при необходимости, к примеру, <i>личностные качества</i>)	
УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	З-1 – Сделать обзор основных принципов критического мышления, методов анализа и оценки информации	У-1 – Осмысливать явления окружающего мира во взаимосвязи, целостности и развитии, выстраивать логические связи между элементами системы	П-1 – Выявлять и анализировать проблемную ситуацию, выделяя ее структурные составляющие и связи между ними		Математические основы обеспечения информационной безопасности
УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	З-1 – Принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; З-2 – Основные требования, предъявляемые к	У-1 – Разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа	П-1 – навыками составления плана графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; П-2 – навыками конструктивного преодоления		Проектное управление

	<p>проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности;</p>	<p>проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; У-2 – уметь видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата; У-3 – прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности</p>	<p>возникающих разногласий и конфликтов.</p>		
<p>УК-3 – Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>3-1 — общие формы организации деятельности коллектива; 3-2 — психологию межличностных отношений в группах разного возраста; 3-3 — основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели;</p>	<p>У-1 — создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; У-2 — учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег; У-3 — предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; У-4 — планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды;</p>	<p>П-1 — навыками постановки цели в условиях командой работы; П-2 — способами управления командной работой в решении поставленных задач; П-3 – навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p>		<p>Управление информационной безопасностью</p>

<p>УК-4 — Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>З-1 — современные средства информационно-коммуникационных технологий; З-2 — языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности;</p>	<p>У-1 — воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, выделять в них значимую информацию; У-2 — понимать содержание научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; У-3 — выделять значимую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; У-4 — вести диалог, соблюдая нормы речевого этикета, используя различные стратегии; выстраивать монолог; У-5 — составлять деловые бумаги, в том числе оформлять Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное</p>	<p>П-1 — практическими навыками использования современных коммуникативных технологий; П-2 — грамматическими категориями изучаемого (ых) иностранного (ых) языка (ов).</p>		<p>Иностранный язык</p>
--	---	---	--	--	-------------------------

		<p>письмо, необходимые при приеме на работу;</p> <p>У-6 — вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблеме;</p> <p>У-7 — поддерживать контакты при помощи электронной почты</p>			
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>З-1 — различные исторические типы культур;</p> <p>З-2 — механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов;</p>	<p>У-1 — объяснить феномен культуры, её роль в человеческой жизнедеятельности;</p> <p>У-2 — адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе;</p> <p>У-3 — толерантно взаимодействовать с представителями различных культур.</p>	<p>П-1 — навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности;</p> <p>П-2 — навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур.</p>		<p>Мировоззренческие основы профессиональной деятельности.</p>
<p>УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и</p>	<p>З-1 — основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной,</p>	<p>У-1 — расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</p>	<p>П-1 — навыками выявления стимулов для саморазвития;</p> <p>П-2 — навыками определения реалистических</p>		<p>Гуманитарные аспекты информационной безопасности</p>

<p>способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>так и других видов деятельности и требований рынка труда;</p>	<p>У-2 — планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; У-3 — подвергать критическому анализу проделанную работу; У-4 — находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития;</p>	<p>целей профессионального роста.</p>		<p>Введение в специальность</p>
<p>УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>3-1 - Излагать основные принципы и содержание общей, специальной и прикладной физической подготовки 3-2 - Описывать методы оценивания функционального состояния организма и уровня физической подготовленности</p>	<p>У-1 - Оценивать функциональное состояние организма и корректировать физическую нагрузку для достижения должного уровня физической подготовленности У-2 - Выбирать физические упражнения с учетом функционального состояния организма для достижения должного уровня физической подготовленности У-3 - Определять должный уровень физической подготовленности, необходимый для обеспечения полноценной</p>	<p>П-1 - Проектировать комплекс физических упражнений как составную часть технологии достижения должного уровня физической подготовленности</p>		<p>Физическая культура и спорт</p>

		социальной и профессиональной деятельности			
<p>УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>З-1 - Сделать обзор основных опасностей, их свойств и характера воздействия на человека и окружающую среду З-2 - Изложить классификации и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения З-3 - Сделать обзор методов защиты человека от вредных и опасных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях З-4 - Объяснить принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях</p>	<p>У-1 - Идентифицировать техногенные и экологические угрозы и риски, негативно влияющие на жизнь и здоровье человека У-2 - Оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и определять меры по ее предупреждению У-3 - Выбирать безопасные условия жизнедеятельности и труда человека в современном мире, в том числе при природных и техногенных чрезвычайных ситуациях У-4 - Устанавливать связь между поражающими факторами, складывающимися в конкретной обстановке, и состоянием здоровья и оценивать степень их опасности</p>	<p>П-1 - Разработать комплекс мероприятий по поддержанию безопасности жизнедеятельности на основе оценки экологических рисков и рисков воздействия опасностей на человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций П-2 - Иметь опыт применения правил обеспечения личной безопасности и безопасности труда на рабочем месте и способов оказания первой доврачебной помощи</p>		<p>Безопасность жизнедеятельности</p>

	<p>чрезвычайных ситуаций</p> <p>3-5 - Изложить характеристики поражающих факторов и механизм их воздействия на организм человека</p> <p>3-6 - Основные способы оказания первой доврачебной помощи</p>				
<p>УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>3-1 - Объяснить принципы функционирования рыночной экономики и роль государства</p> <p>3-2 - Изложить правила рационального поведения экономических агентов как в условиях устойчивого развития, так и в периоды финансово-экономических кризисов</p> <p>3-3 - Характеризовать</p>	<p>У-1 - Критически оценивать информацию о последствиях экономической политики, перспективах экономического роста и развития экономики для принятия обоснованных экономических решений</p> <p>У-2 - Сравнить поведение экономических агентов в различных экономических ситуациях и обосновывать его целесообразность в соответствии с правилами</p> <p>У-3 - Анализировать структуру личного бюджета и определять направления его</p>	<p>П-1 - Самостоятельно или работая в команде разрабатывать рациональные решения в различных экономических ситуациях, ориентируясь на анализ информации о показателях устойчивого развития и в соответствии с правилами</p> <p>П-2 - Разрабатывать предложения по оптимизации структуры личного</p>		<p>Экономика и правоведение</p>

	<p>структуру личного бюджета и принципы его ведения с использованием финансовых инструментов</p> <p>3-4 - Обосновывать целесообразность финансового планирования</p>	<p>оптимизации с учетом экономической ситуации</p> <p>У-4 - Минимизировать индивидуальные финансовые риски, используя информацию о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг и возможности финансовых инструментов</p>	<p>бюджета в различных экономических и финансовых ситуациях на основе анализа расходов и доходов, финансовых рисков и с учетом возможностей использования финансовых инструментов</p>		
<p>УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>3-1 - Описывать основные права и обязанности человека и гражданина и способы воспитания нетерпимого отношения к коррупции в различных областях жизнедеятельности</p> <p>3-2 - Характеризовать законодательные нормы, направленные на борьбу с коррупционным поведением, манипулятивные</p>	<p>У-1 - Распознавать признаки коррупционного поведения в различных областях жизнедеятельности и определять свою жизненную позицию на основе гражданских ценностей, социальной ответственности и нетерпимости к коррупции</p> <p>У-2 - Оценивать политические и социально-экономические события и ситуации, выявлять действия, направленные на манипулирование людьми, и определять</p>	<p>П-1 - Иметь опыт решения проблемных ситуаций, связанных с коррупционным поведением граждан, нарушением гражданских прав, применением манипулятивных технологий формирования ложных и антиправовых действий, опираясь на законодательные нормы и собственную</p>		<p>Экономика и правоведение</p> <p>Методы расследования преступлений в сфере информационных технологий</p>

	технологии формирования ложных и антиправовых действий	способы противостояния психологической манипуляции	позицию нетерпимого отношения к коррупции		
--	--	--	---	--	--

Приложение 2

Приложение к ОП

Паспорт компетенций, универсальных компетенций (ОПК) специалиста ИБТС

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы) [указываются в соответствии с содержанием трудовых функций из профессиональных стандартов (трудовыми действиями, необходимыми знаниями и умениями), соотносящимися с компетенцией]				Модули и дисциплины
	Знания:	Умения:	Практический опыт, владение	Другие результаты (указываются при необходимости, к примеру, личные качества)	
ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для	РО1-З ОПК1 Знает сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе значение для обеспечения объективных	РО1-У ОПК1 Умеет применять основные методы обеспечения информационной безопасности	РО1-В ОПК 1 Владеет базовой терминологией и гуманитарными аспектами в области информационной безопасности личности, общества и государства		Защита информации Защита информации в информационно-управляющих системах ГИА, практика

<p>обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства</p>	<p>потребностей личности, общества и государства "PO2-3 ОПК1 Знает психологические аспекты информационной безопасности в современном обществе" "PO3-3 ОПК1 Знает угрозы и источники угроз информационной безопасности современного общества" "PO4-3 ОПК1 Знает основные методы обеспечения информационной безопасности"</p>		<p>"PO2-В ОПК 1 Владеет базовыми методами выявления и классификации угроз информационной безопасности современного общества, основными подходами к противодействию угрозам информационной безопасности"</p>		
<p>ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач</p>	<p>PO 1-3 ОПК 2 Знает состав, классификацию, особенности функционирования программных средств системного и прикладного назначений</p>	<p>PO 1-У ОПК 2 Умеет рационально использовать функциональные возможности программных средств системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач</p>	<p>PO 1-В ОПК 2 Имеет навыки использования системного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности "PO2-В ОПК 2 Имеет навыки использования</p>		<p>Информатика Информационные технологии ГИА, практика</p>

профессиональной деятельности		профессиональной деятельности	прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности"		
ОПК-3. Способен использовать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности	РО 1-3 ОПК 3 Знает математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности	РО 1-У ОПК 3 Умеет использовать типовые математические методы и модели для решения задач профессиональной деятельности	РО 1-В ОПК 3 Владеет подходами к решению стандартных математических задач, выполнению расчетов математических величин, применению математических методов обработки экспериментальных данных для решения задач профессиональной деятельности		Математические основы обеспечения информационной безопасности ГИА, практика
ОПК-4. Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования радиоэлектронной техники, применять физические законы и модели для решения задач	РО1-3 ОПК4 Знает основные понятия и законы физики РО2-3 ОПК4 Знает основы микроэлектронной техники	РО1-У ОПК4 Умеет использовать физические законы, анализировать и применять модели явлений, процессов и объектов (включая схемы электронных устройств) при решении инженерных задач в	РО1-В ОПК4 Владеет основными методами теоретического и экспериментального исследования физических явлений и процессов, в том числе лежащих в основе		Основы схемотехники Основы физики и физических процессов ГИА, практика

профессиональной деятельности		профессиональной деятельности	микроэлектронной техник		
ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации	<p>PO1-3 ОПК5 Знает состав и содержание Российских и международных нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих деятельность по защите информации</p> <p>PO2-3 ОПК5 Знает методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах</p>	<p>PO1-У ОПК5 Умеет применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия правовых и организационных мер по защите информации</p> <p>PO2-У ОПК5 Умеет разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность по защите информации</p>	<p>PO1-В ОПК5 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации</p>		<p>Документоведение "</p> <p>ГИА, практика</p>
ОПК-6. Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации	<p>PO1-3 ОПК6 Знает правовые и организационные меры защиты информации, в</p>	<p>PO1-У ОПК6 Умеет разрабатывать организационно-распорядительные документы,</p>	<p>PO1-В ОПК6 Владеет способами применения действующей нормативной базы в</p>		<p>Сети и системы передачи информации</p> <p>Защита информации в объектах критической</p>

<p>ограниченного доступа в процессе функционирования сетей электросвязи в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю</p>	<p>том числе информации ограниченного доступа</p> <p>РО2-3 ОПК6 Знает содержание нормативных правовых актов, нормативных и методических документов уполномоченных федеральных органов исполнительной власти (в том числе Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю) по защите информации</p>	<p>регламентирующие защиту информации ограниченного доступа в автоматизированных системах</p>	<p>области защиты информации ограниченного доступа</p>		<p>информационной инфраструктуры (КИИ) "</p> <p>ГИА, практика</p>
<p>ОПК-7. Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор</p>	<p>"РО1-3 ОПК7 Знает алгоритмические основы программирования на языках общего назначения" "РО2-3 ОПК7 Знает языки программирования общего назначения" "РО3-3 ОПК7</p>	<p>"РО1-У ОПК7 Умеет осуществлять обоснованный выбор способов организации программ и инструментария программирования при решении профессиональных задач"</p>	<p>"РО1-В ОПК7 Имеет навыки разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения" "РО2-В ОПК7 Имеет навыки использования типовых</p>		<p>Информационные технологии</p> <p>ГИА, практика</p>

инструментария программирования и способов организации программ	Знает методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования"		инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач"		
ОПК-8. Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области функционирования, развития и обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем и сетей	"РО1-3 ОПК8 Знает основные перспективы развития науки и техники в области профессиональной деятельности, в том числе системы поддержки принятия решений, системы искусственного интеллекта"	"РО1-УОПК8 Умеет применять методы и системы искусственного интеллекта при реализации практических разработок в области защиты информации в телекоммуникационных системах" "РО2-У ОПК8 Умеет формулировать задачи исследования, выбирать методы и средства их решения"	"РО1-В ОПК8 Имеет навыки решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности"		Основы научных исследований ГИА, практика
ОПК-9. Способен использовать программные, программно-аппаратные и технические средства защиты информации при решении задач	"РО1-3 ОПК9 Знает основные информационные технологии, используемые в телекоммуникационных системах, их состояние и тенденции развития" "РО2-3 ОПК9	"РО1-У ОПК9 Умеет проводить анализ архитектуры и структуры ЭВМ и систем, оценивать эффективность архитектурно-технических решений,	"РО1-В ОПК9 Имеет навыки реализации вычислительных процедур на микропрограммном уровне при решении задач		Проектирование защищенных телекоммуникационных систем ГИА, практика

<p>профессиональной деятельности</p>	<p>Знает текущее состояние и тенденции развития методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам" "PO3-3 ОПК9 Знает текущее состояние и тенденции развития сетей и систем передачи информации" "PO4-3 ОПК9 Знает технические каналы утечки информации, организацию защиты информации от утечки по техническим каналам, основные характеристики и принципы построения средств защиты информации от утечки по техническим каналам" "PO5-3 ОПК9 Знает особенности построения, функционирования и защиты современных распределённых информационных</p>	<p>реализованных при построении ЭВМ и систем" "PO2-У ОПК9 Умеет применять средства защиты от утечки по техническим каналам при решении задач профессиональной деятельности" "PO3-У ОПК9 Умеет определять требования по защите коммуникационной среды распределенной информационной системы"</p>	<p>профессиональной деятельности" "PO2-В ОПК9 Владеет методами проектирования и навыками эксплуатации систем и сетей передачи информации при решении задач профессиональной деятельности" "PO3-В ОПК9 Имеет навыки имеет навыки проектирования распределенных информационных систем, в том числе разработки приложений, реализующих параллельные вычисления"</p>		
--------------------------------------	--	---	--	--	--

	систем и их коммуникационной среды"				
ОПК-10. Способен использовать методы и средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности	"РО1-3 ОПК10 Знает основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для защиты информации в телекоммуникационных системах" "РО2-3 ОПК10 Знает особенности применения криптографических методов и средств защиты информации для защиты систем электронного документооборота"	"РО1-У ОПК10 Умеет разрабатывать и анализировать программные модели средств криптографической защиты информации"	"РО1-В ОПК10 Имеет навыки использования и исследования криптографических средств защиты информации, разрабатываемых различными фирмами-производителями, при решении профессиональных задач"		Информационные технологии дисциплина Криптографические методы защиты информации ГИА, практика
ОПК-11. Способен применять положения теории в области электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, кодирования, электрической связи, цифровой обработки сигналов для решения	"РО1-3 ОПК11 Знает положения теорий электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования"	"РО1-У ОПК11 Умеет применять положения теорий электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования"	"РО1-В ОПК11 Владеет методами анализа и синтеза для решения профессиональных задач"		Основы технической защиты информации Технические средства и методы защиты информации ГИА, практика

задач профессиональной деятельности					
ОПК-12. Способен формулировать задачи, планировать и проводить исследования, в том числе эксперименты и математическое моделирование объектов, явлений и процессов телекоммуникационных систем, включая обработку и оценку достоверности их результатов	"РО1-3 ОПК12 Знает классификацию систем основные законы и закономерности систем"	"РО1-УОПК12 Умеет выделять систему из внешней среды; выполнять декомпозицию системы"	"РО1-В ОПК12 Владеет методиками системного анализа"		Компьютерное моделирование Методы анализа сигналов систем ГИА, практика
ОПК-13. Способен оценивать технические возможности, анализировать угрозы и выработать рекомендации по построению элементов информационно-телекоммуникационной инфраструктуры с учетом обеспечения требований	"РО1-3 ОПК12 Знает классификацию систем основные законы и закономерности систем"	"РО1-УОПК12 Умеет выделять систему из внешней среды; выполнять декомпозицию системы"	"РО1-В ОПК12 Владеет методиками системного анализа"		Методы и системы обнаружения компьютерных атак ГИА, практика

информационной безопасности					
ОПК-14. Способен применять технологии и технические средства сетей электросвязи	"РО1-3 ОПК14 Полное, прочное и аргументированное знание принципов применения технологий и технических средств сетей электросвязи"	"РО1-УОПК14 Умение на профессиональном уровне применять технологии и технические средства сетей электросвязи"	"РО1-В ОПК14 В совершенстве владеет способностью применять технологии и технические средства сетей электросвязи"		Безопасность сетей операторов связи ГИА, практика
ОПК-15. Способен проводить инструментальный мониторинг качества обслуживания и анализ защищенности информации от несанкционированного доступа в телекоммуникационных системах и сетях в целях управления их функционирования	"РО1-3 ОПК15 Знает основные методы администрирования и контроля функционирования средств и систем защиты информации телекоммуникационных систем" "РО2-3 ОПК15 Знает основные методы инструментального мониторинга и аудита защищенности телекоммуникационных систем"	"РО1-У ОПК15 Умеет администрировать средства и системы защиты информации телекоммуникационных систем"	"РО1-В ОПК15 Имеет базовые навыки контроля функционирования средств и систем управления информационной безопасностью телекоммуникационных систем" "РО2-В ОПК15 Имеет базовые навыки проведения инструментального мониторинга телекоммуникационных систем"		Защита информации в объектах критической информационной инфраструктуры (КИИ) ГИА, практика
ОПК-16. Способен проектировать защищенные телекоммуникационные системы и их элементы, проводить анализ проектных	"РО1-3 ОПК16 Знает особенности проектирования систем защиты информации телекоммуникационных систем"	"РО1-У ОПК16 Умеет проектировать систему защиты информации телекоммуникационных систем"	"РО1-В ОПК16 Имеет навыки применения методов и средств защиты информации при построении систем защиты информации		Основы информационной безопасности Методы и средства компьютерной криминалистики

<p>решений по обеспечению заданного уровня безопасности и требуемого качества обслуживания телекоммуникационных систем, разрабатывать необходимую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений</p>			<p>телекоммуникационных систем"</p>		<p>ГИА, практика</p>
<p>ОПК-17. Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования</p>	<p>"РО1-3 ОПК17 Знает основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире"</p>	<p>"РО1-У ОПК17 Умеет формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории России"</p>	<p>"РО1-В ОПК17 Владеет принципами историзма и научной объективности как основой формирования собственной гражданской позиции и развития патриотизма"</p>		<p>Мировоззренческие основы профессиональной деятельности (История России)</p>

гражданской позиции и развития патриотизма					
--	--	--	--	--	--

Паспорт компетенций, универсальных компетенций (ПК) специалитета ИБТС

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы) [указываются в соответствии с содержанием трудовых функций из профессиональных стандартов (трудовыми действиями, необходимыми знаниями и умениями), соотносящимися с компетенцией]				Модули и дисциплины
	Знания:	Умения:	Практический опыт, владение	Другие результаты (указываются при необходимости, к примеру, личностные качества)	
ПК 1. Способен решать типовые задачи анализа информации в ИАС государственных органов обеспечивающих национальную безопасность.	3-1 Методологические основы теории принятия решений, теории измерений, теории прогнозирования и планирования 3-2 Способы измерения свойств объектов предметной области 3-3	У-1 Проверять гипотезы и границы их применения в задачах анализа информации в ИАС У-2 Разрабатывать и применять математические модели и методы решения задач анализа информации в ИАС, создавая	П-1 Выдвижение гипотез, определение границ их применения и подтверждение или опровержение их на практике П-2 Решение типовых задач анализа информации в ИАС П-3		Безопасность операционных систем ГИА, практика

	<p>Методы теории вероятностей, теории случайных процессов и математической статистики</p> <p>3-4 Математические модели, методы и алгоритмы решения типовых задач анализа информации в ИАС</p> <p>3-5 Программное обеспечение процесса решения задач анализа информации в ИАС</p> <p>3-6 Методические подходы к интерпретации профессионального смысла получаемых результатов анализа информации в ИАС</p> <p>3-7 Методы оценки эффективности и</p>	<p>соответствующее программное и математическое обеспечение</p> <p>У-3 Строить алгоритмы решения типовых задач анализа информации в ИАС и создавать программы их реализации</p> <p>У-4 Представлять результаты решения аналитических задач в стандартном виде</p> <p>У-5 Интерпретировать профессиональный смысл получаемых результатов анализа информации в ИАС</p>	<p>Интерпретация профессионального смысла получаемых формальных результатов</p>		
--	--	--	---	--	--

	<p>качества в задачах прогнозирования, планирования, принятия решений при различной априорной неопределенности имеющейся информации</p> <p>3-8 Нормативные правовые акты в области защиты информации</p> <p>3-9 Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации</p> <p>3-10 Организационные меры по защите информации</p>				
ПК 2. Способен проводить анализ безопасности	3-1 Принципы построения	У-1 Анализировать компьютерную	П-1 Определение уровня защищенности и		Безопасность баз данных ГИА, практика

<p>компьютерных систем.</p>	<p>компьютерных систем и сетей</p> <p>3-2 Уязвимости компьютерных систем и сетей</p> <p>3-3 Криптографические методы защиты информации</p> <p>3-4 Принципы построения систем управления базами данных</p> <p>3-5 Средства анализа конфигураций</p> <p>3-6 Национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации</p> <p>3-7 Нормативные правовые акты в</p>	<p>систему с целью определения уровня защищенности и доверия</p> <p>У-2 Прогнозировать возможные пути развития действий нарушителя информационной безопасности</p> <p>У-3 Производить анализ политики безопасности на предмет адекватности</p> <p>У-4 Проводить мониторинг, анализ и сравнение эффективности программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах</p> <p>У-5 Составлять и оформлять</p>	<p>доверия в компьютерных системах</p> <p>П-2 Оценка рисков, связанных с осуществлением угроз безопасности в отношении компьютерных систем</p> <p>П-3 Оценка соответствия механизмов безопасности компьютерной системы требованиям существующих нормативных документов, а также их адекватности существующим рискам</p> <p>П-4 Подготовка аналитического отчета по результатам проведенного анализа</p> <p>П-5</p>		
-----------------------------	---	--	--	--	--

	<p>области защиты информации</p> <p>3-8 Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации</p> <p>3-9 Организационные меры по защите информации</p>	<p>аналитический отчет по результатам проведенного анализа</p> <p>У-6 Разрабатывать предложения по устранению выявленных уязвимостей</p>	<p>Формулирование предложений по устранению выявленных уязвимостей</p>		
<p>ПК 3. Способен проводить экспертизу при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов.</p>	<p>3-1 Принципы построения компьютерных систем и сетей</p> <p>3-2 Уязвимости компьютерных систем и сетей</p> <p>3-3 Криптографические методы защиты информации</p>	<p>У-1 Анализировать компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия</p> <p>У-2 Прогнозировать возможные пути развития действий нарушителя информационной безопасности</p>	<p>П-1 Определение уровня защищенности и доверия в компьютерных системах</p> <p>П-2 Оценка рисков, связанных с осуществлением угроз безопасности в отношении компьютерных систем</p>		<p>Методы аудита финансовой деятельности ГИА, практика</p>

	<p>3-4 Принципы построения систем управления базами данных</p> <p>3-5 Средства анализа конфигураций</p> <p>3-6 Национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации</p> <p>3-7 Нормативные правовые акты в области защиты информации</p> <p>3-8 Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации</p>	<p>У-3 Производить анализ политики безопасности на предмет адекватности</p> <p>У-4 Проводить мониторинг, анализ и сравнение эффективности программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах</p> <p>У-5 Составлять и оформлять аналитический отчет по результатам проведенного анализа</p> <p>У-6 Разрабатывать предложения по устранению выявленных уязвимостей</p>	<p>П-3 Оценка соответствия механизмов безопасности компьютерной системы требованиям существующих нормативных документов, а также их адекватности существующим рискам</p> <p>П-4 Подготовка аналитического отчета по результатам проведенного анализа</p> <p>П-5 Формулирование предложений по устранению выявленных уязвимостей</p>		
--	--	---	---	--	--

	3-9 Организационные меры по защите информации				
ПК 4. Способен разрабатывать программные и программно-аппаратные средства для систем защиты информации автоматизированных систем.	<p>3-1 Профессиональная и криптографическая терминология в области безопасности информации</p> <p>3-2 Основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах</p> <p>3-3 Средства и способы обеспечения безопасности информации, принципы построения систем защиты информации</p> <p>3-4 Основные криптографические методы, алгоритмы,</p>	<p>У-1 Оценивать сложность алгоритмов и вычислений</p> <p>У-2 Разрабатывать технические задания на создание подсистем безопасности информации автоматизированных систем, проектировать такие подсистемы с учетом требований нормативных документов, ЕСКД и ЕСПД</p> <p>У-3 Анализировать программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения компонентов</p>	<p>П-1 Разработка технической документации в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы программной документации (ЕСПД) на компоненты автоматизированных систем</p> <p>П-2 Применение средств схемотехнического проектирования и современной измерительной аппаратуры</p> <p>П-3 Синтез структурных и функциональных</p>		<p>Проектирование защищенных телекоммуникационных систем ГИА, практика</p>

	<p>протоколы, используемые для защиты информации в автоматизированных системах</p> <p>3-5 Современные технологии программирования</p> <p>3-6 Эталонная модель взаимодействия открытых систем, основные протоколы, последовательность и содержание этапов построения и функционирования современных локальных и глобальных компьютерных сетей</p> <p>3-7 Особенности защиты информации в автоматизированных системах управления технологическими процессами</p>	<p>автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации в автоматизированных системах</p> <p>У-4 Проводить комплексное тестирование аппаратных и программных средств</p>	<p>схем защищенных автоматизированных систем</p> <p>П-4 Разработка программного обеспечения, технических средств, баз данных и компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информации</p> <p>П-5 Разработка электронных схем с учетом требований по защите информации</p> <p>П-6 Оптимизация работы электронных схем с учетом требований по защите информации</p>		
--	--	---	--	--	--

	<p>3-8 Принципы работы элементов и функциональных узлов электронной аппаратуры, типовые схемотехнические решения основных узлов и блоков электронной аппаратуры</p> <p>3-9 Принципы организации документирования разработки и процесса сопровождения программного и аппаратного обеспечения</p> <p>3-10 Методы тестирования и отладки программного и аппаратного обеспечения</p> <p>3-11</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>Архитектура, основные модели, последовательность и содержание этапов проектирования, физическая организация баз данных</p> <p>3-12 Нормативные правовые акты в области защиты информации</p> <p>3-13 Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации</p>				
<p>ПК 5. Способен разработать и смоделировать программно-технические средства защиты информации от несанкционированного доступа</p>	<p>3-1 Нормативные правовые акты, методические документы, национальные стандарты в области защиты информации ограниченного</p>	<p>У-1 Разрабатывать техническое задание на создание программно-технического средства защиты информации от несанкционированного</p>	<p>П-1 Разработка технического задания на создание программно-технического средства защиты информации от несанкционированного</p>		<p>Методы и средства компьютерной криминалистики ГИА, практика</p>

	<p>доступа, проектирования средств защиты информации, сертификации средств защиты информации на соответствие требованиям по безопасности информации и аттестации объектов информатизации на соответствие требованиям по защите информации</p> <p>3-2 Стандарты ЕСКД, ЕСТД и ЕСПД</p> <p>3-3 Современные информационные технологии (операционные системы, базы данных, вычислительные сети)</p> <p>3-4 Способы реализации несанкционированног о доступа к</p>	<p>о доступа и специальных воздействий на нее</p> <p>У-2 Разрабатывать проектно-сметную документацию на создание программно-технического средства защиты информации от несанкционированног о доступа и специальных воздействий на нее</p> <p>У-3 Проектировать с использованием современных программных средств проектирования программно-техническое средство защиты информации от несанкционированног о доступа и специальных воздействий на нее</p> <p>У-4</p>	<p>о доступа и специальных воздействий на нее</p> <p>П-2 Разработка проектно-сметной документации на создание программно-технического средства защиты информации от несанкционированног о доступа и специальных воздействий на нее</p> <p>П-3 Разработка предварительных проектных решений по созданию программно-технического средства защиты информации от несанкционированног о доступа и специальных воздействий на нее</p> <p>П-4</p>		
--	--	---	--	--	--

	<p>информации и специальных программных воздействий на информацию и ее носители в автоматизированных системах</p> <p>3-5 Основные классы и виды уязвимостей программного обеспечения</p> <p>3-6 Методы и технологии защиты информации от несанкционированного доступа и специальных программных воздействий на нее</p> <p>3-7 Программные (программно-технические) средства защиты автоматизированных систем от несанкционированног</p>	<p>Разрабатывать конструкторскую, технологическую и эксплуатационную документацию по правилам, установленным стандартами ЕСКД, ЕСТД и ЕСПД</p> <p>У-5 Изготавливать опытный образец программно-технического средства защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий на нее</p> <p>У-6 Разрабатывать программы и методики испытаний программно-технического средства защиты информации от несанкционированного доступа и</p>	<p>Разработка технического (эскизного) проекта программно-технического средства защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий на нее</p> <p>П-5 Разработка конструкторской и технологической документации на программное (программно-техническое) средство защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий на нее по правилам, установленным стандартами ЕСКД, ЕСТД и ЕСПД</p> <p>П-6</p>		
--	---	--	---	--	--

	<p>о доступа к информации и специальных программных воздействий на нее</p> <p>3-8 Методы контроля защищенности информации от несанкционированного доступа и специальных программных воздействий</p> <p>3-9 Средства контроля защищенности информации от несанкционированного доступа</p> <p>3-10 Методики контроля защищенности информации от несанкционированного доступа</p> <p>3-11</p>	<p>специальных воздействий на нее</p> <p>У-7 Проводить испытания программно-технического средства защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий на нее</p>	<p>Изготовление опытного образца программно-технического средства защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий на нее</p> <p>П-7 Разработка программы и методик испытаний программно-технического средства защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий на нее</p> <p>П-8 Испытания программно-технического средства защиты информации от несанкционированного доступа и</p>		
--	--	--	--	--	--

	<p>Средства проектирования электронных схем</p> <p>3-12 Языки и современные технологии программирования</p> <p>3-13 Технологии производства электронной аппаратуры</p>		<p>специальных воздействий на нее</p> <p>П-9 Разработка рабочей и эксплуатационной документации на техническое средство защиты</p> <p>П-10 информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий на нее</p>		
--	--	--	--	--	--