

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Худин Александр Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.08.2023 16:12:20
Уникальный программный ключ:
08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee37e73fa19

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный университет»

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания ученого
Совета КГУ



№ 10

Президент ученого совета
ректор

А.Н. Худин

**Образовательная программа
высшего образования – программа бакалавриата**

Направление подготовки
10.03.01 Информационная безопасность

Направленность
**Безопасность компьютерных систем (в сфере техники и
технологии)**

Квалификация
Бакалавр

Курск 2021

Общая характеристика образовательной программы по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, направленность/профиль Безопасность компьютерных систем (в сфере техники и технологии)

По итогам освоения образовательной программы, по направлению подготовки **10.03.01 Информационная безопасность, направленность/профиль Безопасность компьютерных систем (в сфере техники и технологии)** присваивается квалификация «бакалавр».

Выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность в области Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере техники и технологии, охватывающей совокупность проблем, связанных с обеспечением защищенности объектов информатизации в условиях существования угроз в информационной сфере);

Выпускник, освоивший программу бакалавриата должен быть готов решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

Тип задач	Задачи
Эксплуатационный	Установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учётом установленных требований; Администрирование подсистем информационной безопасности объекта информатизации;
Проектно-технологический	Проектирование прикладного и системного программного обеспечения с учетом требований информационной безопасности. Проектирование программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и сетях. Управление проектированием систем комплексной защиты информации
Экспериментально-исследовательский	Проведение научных исследований и опытно-конструкторских работ по разработке программно-аппаратных комплексов и подсистем защиты информации. Дискретная математика Информатика Физика Дискретная математика Информатика Физика Построение экспериментальных моделей под-

	бору оптимального алгоритма криптографического протокола для решения профессиональных задач.
Организационно-управленческий	Участие в проведении аттестации объектов информатизации согласно требованиям безопасности информации и аудите информационной безопасности компьютерных систем; Осуществление мер по обеспечению комплексной защиты объекта информатизации.

Образовательная программа разработана с учетом требований профессионального (ых) стандарта (ов):

Профессиональный стандарт	Выбранная ОТФ	Выбранная трудовая функция
Профессиональный стандарт 06.032 «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 ноября 2016 г. № 598н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2016 г., регистрационный № 44464).	Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	Администрирование подсистем защиты информации в операционных системах (В/01.6) Администрирование программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях (В/02.6) Администрирование средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения (В/03.6)

Целью образовательной программы **10.03.01 Информационная безопасность, направленность/профиль Безопасность компьютерных систем** является подготовка специалиста, способного на основе полученных знаний, умений, навыков в области информационной безопасности объектов информатизации и технологий обеспечения информационной безопасности, а также на основе сформированных в процессе освоения ОП универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способствовать обеспечению защищенности объектов информатизации в условиях существования угроз в информационной сфере.

Планируемыми результатами освоения программы бакалавриата являются универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции и компетенции, установленные дополнительно к компетенциям, установленным федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (далее – образовательным стандартом).

Универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Индикаторы универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. ИУК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. ИУК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными объектами, опыт библиографического поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода к решению поставленных задач
Разработка и реализация проектов	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	ИУК 2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач ИУК 2.2 Умеет определять круг задач в рам-

		<p>ках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов</p> <p>ИУК 2.3 Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное лидерство взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>ИУК 3.1 Знает различные приемы и способы социального взаимодействия, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</p> <p>ИУК 3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе</p> <p>ИУК 3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, опыт распределения ролей в условиях командного взаимодействия</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации	ИУК-4.1 Знает различные формы и виды устной и письменной коммуникации на русском языке; нормы современного русского лите-

	<p>ской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>ратурного языка для успешной деловой коммуникации; основные технологии и функциональные особенности коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке.</p> <p>ИУК-4.2 Умеет свободно воспринимать, анализировать и критически оценивать устную и письменную деловую информацию на русском и иностранном языке; анализировать языковые факты и обобщать полученные наблюдения; использовать знания по культуре речи в различных коммуникативных ситуациях; создавать профессионально значимые речевые высказывания; грамотно и стилистически корректно строить высказывания в различных жанрах научной и деловой речи (сообщение, доклад, дискуссия и др.).</p> <p>ИУК-4.3 Владеет системой норм русского литературного языка, языковыми средствами для достижения профессиональных целей, для межличностного и межкультурного общения; навыками осознания собственных речевых возможностей для личностного и профес-</p>
--	---	--

		<p>сионального становления; навыками оптимальных текстовых действий в области продуцирования и редактирования связных высказываний профессионального назначения на русском языке; навыками публичного выступления с учетом адресата; навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке.</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>ИУК-5.1 Знает основные понятия истории, закономерности и этапы исторического процесса, многообразие цивилизаций, форм и способов их взаимодействия; способы типологизации культур, социально-экономические, исторические и этические основы культурного разнообразия общества.</p> <p>ИУК-5.2 Умеет применять научную терминологию и основные научные категории гуманитарного знания; с опорой на знание этапов исторического развития анализировать социокультурные и этнокультурные различия социальных групп; выявлять культурные особенности государств, народов, социальных групп</p>

		ИУК-5.3 Владеет навыками выявления своеобразия цивилизационного развития различных народов, учета социокультурных особенностей в процессе межкультурного взаимодействия; нравственно-этическими и философско-мировоззренческими принципами межкультурной коммуникации.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе и здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК 6.1 Знает основные приемы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда ИУК 6.2 Умеет планировать рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. ИУК 6.3 Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для	ИУК-7.1 Знает роль и значение занятий физическими упражнениями, формы организации за-

	<p>обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>нятий, основные методики развития физических качеств, гигиенические требования и правила техники безопасности при проведении занятий, основную направленность и содержание оздоровительных систем физического воспитания и спортивной подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>ИУК-7.2 Умеет выполнять упражнения утренней гигиенической гимнастики, общеразвивающие и специальные упражнения, контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями, составлять индивидуальные программы физического самосовершенствования различной направленности, соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений для поддержания должного уровня физической подготовленности;</p> <p>ИУК-7.3 Владеет навыками использования физических упражнений, методиками самоконтроля и регулирования величины физиче-</p>
--	---	--

		ской нагрузки с целью поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	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	ИУК-8.1 Знает основные опасности, их свойства, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и окружающую природную среду; поражающие факторы и возможные последствия аварий, катастроф и стихийных бедствий; способы обеспечения личной безопасности и сохранения здоровья; методы защиты населения от поражающих факторов аварий, катастроф, стихийных бедствий; ИУК-8.2 Умеет выбирать и применять методы обеспечения безопасности в ЧС; обеспечивать безопасные и комфортные условия жизнедеятельности; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; применять приемы само- и взаимопомощи при возникновении жизнеугрожающих ситуаций; ИУК-8.3 Владеет понятиями терминологическим ап-

		<p>паратом в области теории обеспечения безопасности жизнедеятельности и безопасности в ЧС; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности в соответствии с требованиями законодательных и нормативно-правовых актов в области производственной безопасности в ЧС</p>
<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9.1 Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>УК-9.2 Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей</p> <p>УК-9.3 Владеет навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>
<p>Гражданская позиция</p>	<p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению</p>	<p>10.1 Знает возможные проявления экстремизма, терроризма, коррупционные риски в профессиональной сфере, способы поведения в случае их возникновения</p> <p>10.2 Умеет распознавать проявления экстремизма,</p>

	противодействовать им профессиональной деятельности	в терроризма, коррупционного поведения профессиональной деятельности 10.3 Владеет навыками предотвращения экстремизма, терроризма, наступления коррупционных рисков
--	---	--

Общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций
ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ИОПК 1.1 Знает источники и классификацию угроз, место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации, обороноспособности страны, устойчивой работы государственных структур и критически значимых предприятий
	ИОПК 1.2 Умеет классифицировать, идентифицировать и оценивать уровень угрозы информационной безопасности, находить эффективную модель защиты объекта информатизации
	ИОПК 1.3 Владеет методами классификации и оценки угроз информационной безопасности
ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1 Знает классификацию современных компьютерных систем, архитектуру их основных типов; типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей; назначение, функции и обобщённую структуру операционных систем; назначение и основные компоненты систем баз данных
	ИОПК-2.2. Умеет применять типовые программные средства сервисного назначения и прикладного назначения, а также пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети интернет и иных технологий коммуникации
	ИОПК-2.3 Владеет навыками применения технических и программных средств тестирования с целью определения исправности компьютера и оценки его производительности

ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-3.1 Знает основные понятия теории вероятностей, числовые и функциональные характеристики распределений случайных величин и их основные свойства; методы оптимального кодирования источников информации (код Хаффмана) и помехоустойчивого кодирования каналов связи (линейные коды, циклические коды, код Хэмминга).
	ИОПК-3.2 Умеет применять стандартные вероятностные и статистические модели к решению типовых прикладных задач в профессиональной сфере
	ИОПК-3.3 Владеет навыками самостоятельного решения комбинаторных задач
ОПК-4. Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-4.1 Знает основополагающие принципы физики и управляющие физические законы в областях механики, термодинамики, электричества, магнетизма, колебаний, оптики, квантовой и молекулярной физики
	ИОПК-4.2 Умеет делать выводы и формулировать их в виде отчета о проделанной исследовательской работе
	ИОПК-4.3 Владеет методами расчета и решения типовых задач профессиональной сферы на основе использования физико-математических законов
ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	ИОПК-5.1 Знает основные понятия и характеристику основных отраслей права, применяемых в профессиональной деятельности, основы законодательства Российской Федерации, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы в области информационной безопасности и защиты информации, правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, правовую характеристику преступлений в сфере компьютерной информации и меры правовой и дисциплинарной ответственности за разглашение защищаемой информации
	ИОПК-5.2 Умеет обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязанностей, предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав
	ИОПК-5.3 Владеет навыками в области разработки проектов локальных правовых актов, инструкций, регламентов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности

ОПК-6. Способен при решении профессиональных задач организовать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	ИОПК-6.1 Знает систему нормативных правовых актов и стандартов по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защиты конфиденциальной информации, аттестации объектов информатизации и сертификации средств защиты информации
	ИОПК-6.2 Умеет разрабатывать проекты инструкций, регламентов, положений и приказов, регламентирующих защиту информации ограниченного доступа
	ИОПК-6.3 Владеет навыками идентификации модели информационной безопасности и определения политики контроля доступа работников к информации ограниченного доступа
ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-7.1 Знает языки программирования высокого уровня, методологии программирования, включающие структурное, объектно-ориентированное, функционально-логическое программирование.
	ИОПК-7.2 Умеет разрабатывать и реализовывать на языках высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач
	ИОПК-7.3 Владеет навыками разработки алгоритмов и программных продуктов в целях решения типовых профессиональных задач
ОПК-8. Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-8.1 Знает принципы и порядок работы информационно-справочных систем, способы поиска и обработки информации, методы работы с научными данными, принципы и правила построения суждений и оценок
	ИОПК-8.2 Умеет обобщать, анализировать и систематизировать научную информацию в области информационной безопасности, различать факты, интерпретации, оценки, аргументированно может отстаивать свою позицию в процессе коммуникации, пользоваться информационно-справочными системами
	ИОПК-8.3 Владеет навыком составления и оформления отчетной документации по результатам обзора научно-технической литературы, нормативных и методических документов

ОПК-9. Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-9.1 Знает принципы построения систем и сетей, разбирается в их современных видах информационного взаимодействия и обслуживания, основные понятия и задачи криптографии, математические модели криптографических систем, виды средств криптографической защиты информации, включая блочные и поточные системы шифрования, организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации, виды контроля эффективности защиты информации, в соответствии со стандартами Российской Федерации в области криптографической защиты информации
	ИОПК-9.2 Умеет анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта информатизации, пользоваться нормативными документами в области технической защиты информации, проводить анализ показателей эффективности сетей и систем телекоммуникаций, качества предоставляемых услуг, использовать средства криптографической защиты информации в компьютерных системах и сетях и применять математические модели для оценки их стойкости.
	ИОПК-9.3 Владеет методами и средствами криптографической защиты информации, способами обеспечения безопасности от утечки данных по техническим каналам на объектах информатизации
ОПК-10. Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты	ИОПК-10.1 Знает правовые основы организации защиты информации и охраны результатов интеллектуальной деятельности, принципы формирования политики информационной безопасности организации, состав программно-аппаратных средств защиты информации в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях
	ИОПК-10.2 Умеет формировать политики информационной безопасности организации и конфигурировать программно-аппаратные средства защиты информации в соответствии с заданными требованиями и правовыми нормами
	ИОПК-10.3 Владеет навыками составления политик информационной безопасности для поддержки выполнения комплекса мер по обеспечению защиты информации, управления процессом их реализации за счет настройки конфигураций программно-аппаратных средств защиты информации
ОПК-11. Способен проводить эксперименты по заданной методике и об-	ИОПК-11.1 Знает теоретические основы теории погрешностей и анализа данных, статистические методы обработки результатов эксперимента, критерии проверки статистических гипотез

работку их результатов	ИОПК-11.2 Умеет проводить экспериментальные исследования, обрабатывать их результаты, использовать стандартные вероятностно-статистические методы анализа экспериментальных данных, на основе которых строить стандартные процедуры принятия решений
	ИОПК-11.3 Владеть навыками составления плана проведения эксперимента по заданной методике, проверки гипотез по статистическим критериям, построения моделей на основе полученных результатов для формирования системы принятия решений
ОПК-12. Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для, технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ИОПК-12.1 Знает основные этапы процесса проектирования и общие требования к содержанию проекта, основываясь на требованиях Единой системы конструкторской документации и Единой системы программной документации при разработке технической документации, с учетом требований стандартов информационной безопасности
	ИОПК-12.2 Умеет определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите, анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов и средств защиты информации с целью разработки основных показателей технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.
	ИОПК-12.3 Владеет навыками анализа состояния проблем информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества для проектирования систем защиты информации и оценки затрат и рисков при использовании информационных технологий
ОПК-13. Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития пат-	ИОПК-13.1 Знает основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире, историю развития техники и технологий в России, особенности исторических этапов развития информационной безопасности
	ИОПК-13.2. Умеет соотносить общие исторические процессы и отдельные факты, выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий и интегрировать знание при формировании мероприятий по обеспечению информационной безопасности в структурах различного уровня социальной значимости

риотизма	ИОПК-13.3 Владеет навыками изложения аргументировано обоснованной позиции по формированию модели информационных угроз и стратегии обеспечения информационной безопасности в соответствии с реалиями настоящего периода, используя особенности исторического противостояния чуждых держав и социума
ОПК-1.1. Способен разрабатывать и реализовывать политику управления доступом в компьютерных системах	<p>ИОПК-1.1.1 Знает архитектуру и принципы построения и защиты операционных систем, программные интерфейсы настроек политик управления доступом и антивирусные средства защиты информации, а также принципы функционирования сетевых протоколов, включающих криптографические алгоритмы</p> <p>ИОПК-1.1.2 Умеет оценивать выбор программно-аппаратных средств защиты информации и их режимов функционирования в компьютерных системах и сетях, использовать криптографические протоколы, применять средства защиты информации операционных систем для противодействия угрозам информационной безопасности</p> <p>ИОПК-1.1.3 Владеет навыками настройки программных и аппаратных средств построения компьютерных сетей, использующих криптографическую защиту информации, разработки порядка применения антивирусной защитой операционных систем в соответствии с действующими требованиями</p>
ОПК-1.2. Способен администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях	<p>ИОПК-1.2.1 Знает источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению, виды политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах и сетях, принципы функционирования программных средств и сетевых протоколов, включающих криптографические алгоритмы защиты информации</p> <p>ИОПК-1.2.2 Умеет анализировать угрозы безопасности информации, оценивать выбор программного решения, проводить мониторинг и анализ эффективности программно-аппаратных средств защиты информации, настраивать правила обработки пакетов в компьютерных системах и сетях</p> <p>ИОПК-1.2.3 Владеет навыками управления средствами межсетевого экранирования в компьютерных сетях, установки программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах, включая средства криптографической защиты информации и ликвидации обнаруженного вредоносного программного обеспечения и последствий его функционирования</p>

ОПК-1.3. Способен обеспечивать защиту информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям	ИОПК -1.3.1 Знает принципы построения систем управления базами данных, правила математической логики при составлении запросов к реляционным моделям, требования стандартов по оценке уровня безопасности при работе с базами данных и их передаче по компьютерным сетям
	ИОПК -1.3.2 Умеет применять методы защиты информации в системах управления базами данных, оценивать сложность алгоритмов, анализировать степень соответствия требованиям к встроенным средствам защиты, осуществлять мероприятия по противодействию угрозам безопасности информации, возникающим при эксплуатации баз данных по компьютерным сетям
	ИОПК-1.3.3 Владеет навыками обеспечения безопасности в базах данных, формирования шаблонов настройки, конфигурирования и определения режимов работы программно-аппаратных средств защиты информации при эксплуатации баз данных по компьютерным сетям
ОПК-1.4. Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями	ИОПК-1.4.1 Знает требования стандартов по оценке уровня безопасности, состав, принципы работы и правила эксплуатации типовых программно-аппаратных средств защиты информации и их режимов функционирования в компьютерных сетях
	ИОПК-1.4.2 Умеет определять уровень безопасности и соответствие профилю защиты, оценивать угрозы информационной безопасности, обосновывать выбор программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и сетях, проводить мониторинг функционирования комплексной безопасности в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями
	ИОПК-1.4.3 Владеет навыками определения порядка установки программного обеспечения, контроля корректности функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах сетей с целью соблюдения требований стандартов по информационной безопасности

Профессиональные компетенции:

Тип задач	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Индикаторы достижения профессиональных компетенций
Эксплуатационный	ПК-1: Способен	ИПК 1.1 Знает архитектуру и

	эксплуатировать, администрировать подсистемы защиты информации на объектах информатизации	принципы построения операционных систем, виды политик управления доступом, порядок реализации методов и средств антивирусной защиты, источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению, требования по составу и характеристикам подсистем защиты информации
		<p>ции в операционных системах и компьютерных сетях</p> <p>ИПК 1.2 Умеет настраивать политики управления доступом, оценивать и противодействовать угрозам информационной безопасности с использованием встроенных средств защиты информации в операционных системах и компьютерных сетях</p> <p>ИПК 1.3 Владеет навыками эксплуатации и администрирования применяемых программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах и компьютерных сетях, включая средства криптографической защиты информации, а также навыками управления антивирусной защитой операционных систем в соответствии с действующими требованиями</p>
Проектно-технологический	ПК-2: Способен проектировать прикладное и системное программное обеспечение с учетом требований информационной безопасности, формировать проектную документацию к программно-аппаратным средствам защиты информации в компьютерных сис-	<p>ИПК 2.1 Знает принципы построения систем управления базами данных, антивирусного программного обеспечения, построения компьютерных сетей, порядок реализации методов и средств межсетевое экранирование, принципы функционирования сетевых протоколов, программных средств криптографической защиты информации, методы измерений, контроля и технических расчетов характеристик программно-аппаратных средств защиты информации</p> <p>ИПК 2.2 Умеет анализировать уг-</p>

	<p>темах и сетях, управлять проектированием систем комплексной защиты информации</p>	<p>розы безопасности информации, формулировать правила безопасной эксплуатации программного обеспечения, обосновывать и оценивать оптимальность выбора используемых программно-аппаратных средств защиты и их</p>
		<p>режимов функционирования в компьютерных системах и сетях, анализировать функционирование программного обеспечения с целью определения возможного вредоносного воздействия, эффективность встроенных средств защиты информации и программного обеспечения, производить проверку соответствия реальных характеристик программно-аппаратных средств защиты информации к заявленным в их технической документации</p> <p>ИПК 2.3 Владеет навыками составления технического задания для разработки программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и сетях, формирования требований к параметрам информационной безопасности для корректной работы программного обеспечения, управления проектированием систем комплексной защиты информации.</p>
<p>Экспериментально-исследовательский</p>	<p>ПК-3: Способен к проведению опытно-конструкторских работ и научных исследований в области разработки программно-аппаратных комплексов и подсистем защиты ин-</p>	<p>ИПК 3.1 Знает состав типовых конфигураций программно-аппаратных средств защиты информации и их режимов функционирования в компьютерных системах и сетях.</p> <p>ИПК 3.2 Умеет проектировать и разрабатывать средства защиты информации прикладного и системного программного обеспечения, производить анализ эффек-</p>

	формации	тивности программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах и компьютерных сетях
		ИПК 3.3 Владеет навыками разработки и применения программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и формирования шаблонов конфигурации программного обеспечения с целью соблюдения требований по защите информации
Организационно-управленческий	ПК-4 способен участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению безопасности компьютерных систем и аудите объекта защиты	ИПК 4.1- Знает нормативные правовые акты и руководящие методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в области защиты информации.
		ИПК 4.2- Умеет определять порядок функционирования и осуществления мероприятий по противодействию угрозам безопасности информации, возникающих при эксплуатации программного обеспечения.
		ИПК 4.3- Владеет навыками контроля над соблюдением требований по защите информации при установке программного обеспечения, включая антивирусное программное обеспечение.

Совокупность компетенций, установленных образовательной программой по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, направленность/профиль Безопасность компьютерных систем, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере техники и технологии, охватывающей совокупность проблем, связанных с обеспечением защищенности объектов информатизации в условиях существования угроз в информационной сфере) и решать задачи профессиональной деятельности .