Планируемые результаты освоения образовательной программы (ФГОС ВО 3++)

Код и направление подготовки (специальности): **10.03.01 Информационная безопасность**

Направленность (профиль): **Техническая защита информации**

1. Универсальные компетенции

Таблица 1

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.
		УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников.
		УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения 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	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
		УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
		УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
		УК-3.2. Умеет 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. Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.
		УК-4.2. Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.
		УК-4.3. Владеет навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках, методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
		УК-4.4. Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении.
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.
		УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
		УК-5.3. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
		УК-5.4. Владеет навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
		УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
		УК-6.3. Владеет методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни, методами управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.
		УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья 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	УК-8.1. Знает общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий
		УК-8.2. Умеет оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению.
		УК-8.3. Владеет навыками применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности
		УК-9.2. Умеет обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей
		УК-9.3. Владеет навыками применения экономических инструментов
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
		УК-10.2. Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям
		УК-10.3. Владеет навыками взаимодействия обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции

2. Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ОПК-1.1. Знает понятия информации и информационной безопасности, источники и классификацию угроз информационной безопасности, основные понятия, связанные с обеспечением информационно-психологической безопасности личности, общества и государства
		ОПК-1.2. Умеет классифицировать угрозы информационной безопасности
		ОПК-1.3. Владеет навыками оценивания 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	ОПК-2.1. Знает состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера, классификацию современных компьютерных систем и архитектуру их основных типов
		ОПК-2.2. Умеет определять состав компьютера: тип процессора и его параметры, тип модулей памяти и их характеристики, тип видеокарты, состав и параметры периферийных устройств
		ОПК-2.3. Владеет навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет и подготовки документов в среде типовых офисных пакетов
	ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает основные понятия теории пределов и непрерывности функций одной и нескольких действительных переменных, основные понятия теории вероятностей, основные задачи векторной алгебры и аналитической геометрии, предмет дискретной математики, основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов, основные понятия, составляющие предмет дискретной математики
		ОПК-3.2. Умеет использовать типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач
		ОПК-3.3. Владеет навыками использования справочных материалов по математическому анализу
	ОПК-4. Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает основополагающие принципы механики, термодинамики, молекулярной физики, электричества, магнетизма, основные положения колебаний и оптики
		ОПК-4.2. Умеет решать базовые прикладные физические задачи, делать выводы и формулировать их в виде отчёта о проделанной исследовательской работе
		ОПК-4.3. Владеет методами расчёта простых линейных и нелинейных электрических цепей
	ОПК-5. Способен применять норматив-	ОПК-5.1. Знает основы законодательства Российской Федерации, нормативные

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	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
		ОПК-5.2. Умеет обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязанностей, предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав
		ОПК-5.3. Владеет способностью анализировать и разрабатывать проекты локальных правовых актов, инструкций, регламентов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации
	ОПК-6 Способен при решении профессиональных задач организовывать 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;	ОПК-6.1. Знает нормативные, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации ограниченного доступа
		ОПК-6.2. Умеет разрабатывать модели угроз и модели нарушителя объекта информатизации
		ОПК-6.3. Владеет способностью в соответствии с нормативно-правовыми и методическими документами формулировать основные требования, предъявляемые к физической и технической защите объекта информатизации и пропускному режиму в организации
	ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Знает языки программирования высокого уровня, базовые структуры данных, основные алгоритмы сортировки и поиска данных
		ОПК-7.2. Умеет работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения
		ОПК-7.3. Владеет навыками разработки алгоритмов 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	ОПК-8.1. Знает принципы и порядок работы информационно-справочных систем
		ОПК-8.2. Умеет различать факты, интерпретации, оценки и аргументированно отстаивать свою позицию в процессе коммуникации
		ОПК-8.3. Владеет навыком составления и оформления реферата по результатам обзора научно-технической литературы, нормативных и методических документов
	ОПК-9. Способен применять средства	ОПК-9.1. Знает основные понятия и задачи криптографии, математические модели криптографических систем

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.2. Умеет пользоваться нормативными документами в области технической защиты информации, применения методов криптографической защиты, анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта информатизации
		ОПК-9.3. Владеет методами и средствами криптографической и технической защиты информации.
	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	ОПК-10.1. Знает принципы формирования политики информационной безопасности организации
		ОПК-10.2. Умеет конфигурировать программно-аппаратные и технические средства защиты информации в соответствии с правилами, заданными политикой информационной безопасности организации
		ОПК-10.3. Владеет навыками формирования политики информационной безопасности организации
	ОПК-11. Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов	ОПК-11.1. Знает теоретические основы организации и проведения экспериментов, обработки экспериментальных данных
		ОПК-11.2. Умеет проводить физический эксперимент, обрабатывать его результаты, использовать стандартные вероятностно-статистические методы анализа экспериментальных данных
		ОПК-11.3. Владеет навыками построения стандартных процедур принятия решений, на основе имеющихся экспериментальных данных
	ОПК-12. Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ОПК-12.1. Знает принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации
		ОПК-12.2. Умеет определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите, оценивать информационные риски в автоматизированных системах
		ОПК-12.3. Владеет способностью рассчитывать основные показатели технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений
	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 патриотизма	ОПК-13.1. Знает основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире, ключевые события истории России и мира, выдающихся деятелей России
		ОПК-13.2. Умеет соотносить общие исторические процессы и отдельные факты, выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		ОПК-13.3. Владеет навыками формулирования и аргументированного отстаивания собственной позиции о различных проблемах истории

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения, соответствующие выбранной направленности (профилю) программы бакалавриата: «Техническая защита информации»

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-3.1. Способен проводить работы по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию средств защиты информации от утечки по техническим каналам	ОПК 3.1.1. Знает технические каналы утечки акустической речевой информации (прямые акустические, акустовибрационные, акустооптические, акустоэлектрические, акустоэлектромагнитные); возможности средств акустической речевой разведки; технические каналы утечки информации, обрабатываемой СВТ (возникающие за счёт ПЭМИ, наводок ПЭМИ, создаваемые методом "высокочастотного облучения", внедрения в СВТ электронных устройств перехвата информации); возможности средств перехвата информации, обрабатываемой СВТ
		ОПК 3.1.2. Умеет проводить установку, настройку и испытания средств защиты информации от утечки по каналам ПЭМИН в соответствии с инструкциями по эксплуатации и эксплуатационно-техническими документами
		ОПК 3.1.3. Владеет навыками технического обслуживания средств защиты информации от утечки по каналам ПЭМИН в соответствии с инструкциями по эксплуатации и эксплуатационно-техническими документами
	ОПК-3.2. Способен проводить работы по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию средств защиты информации от несанкционированного доступа	ОПК 3.2.1. Знает угрозы несанкционированного доступа к информации; угрозы специальных программных воздействий на информацию и её носителей; методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа
		ОПК 3.2.2. Умеет проводить установку, настройку и испытания программных и программно-аппаратных средств защиты информации от несанкционированного доступа в соответствии с инструкциями по эксплуатации и эксплуатационно-техническими документами
		ОПК 3.2.3. Владеет навыками проведения технического обслуживания программно-аппаратных средств защиты информации от несанкционированного доступа в соответствии с инструкциями по эксплуатации и эксплуатационно-техническими документами
	ОПК-3.3. Способен проводить контроль	ОПК 3.3.1. Знает методы и средства контроля защищённости информации от утечки по техническим каналам, методики расчёта показателей защищённости

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	эффективности защиты информации от утечки по техническим каналам	информации от утечки по техническим каналам
		ОПК 3.3.2. Умеет проводить контроль защищенности информации от утечки по техническим каналам и оформлять отчетные документы
		ОПК 3.3.3. Владеет навыками оценки защищенности информации от утечки по техническим каналам
	ОПК-3.4. Способен проводить контроль защищенности информации от несанкционированного доступа	ОПК 3.4.1. Знает методы и средства контроля защищённости информации от несанкционированного доступа, методики контроля защищённости информации от несанкционированного доступа и специальных программных воздействий
		ОПК 3.4.2. Умеет проверять работоспособность средств защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий, выполнение правил их эксплуатации
		ОПК 3.4.3. Владеет навыками проведения контроля защищённости информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий с использованием программных и программно-аппаратных средств

3. Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способен проводить исследования защищенности информации от утечек по техническим каналам и анализ их результатов	ПК-1.1. Знает критерии оценки защищённости информации от утечек по техническим каналам, а также технические средства контроля эффективности мер защиты информации
	ПК-1.2. Умеет производить исследования по оценке защищённости информации от утечек по техническим каналам и осуществлять анализ их результатов
	ПК-1.3. Владеет навыками проведения исследований защищённости информации от утечек по техническим каналам и анализа их результатов
ПК-2. Способен проводить разработку и настройку систем защиты информации и их компонентов	ПК-2.1. Знает принципы построения систем защиты информации, включая настройку таких систем и их компонентов
	ПК-2.2. Умеет проводить разработку и настройку систем защиты информации и их компонентов
	ПК-2.3. Владеет навыками разработки, построения и настройки систем защиты информации и их компонентов
ПК-3. Способен организовывать работы по защите информации на объектах информатизации	ПК-3.1. Знает организационные меры по защите информации и основные методы управления защитой информации
	ПК-3.2. Умеет осуществлять планирование и организацию работ по защите информации с учётом требований по информационной безопасности
	ПК-3.3. Владеет навыками организации и проведения работ по защите информации на объектах информатизации
ПК-4. Способен обеспечить информационную безопасность объектов информатизации в процессе их эксплуатации	ПК-4.1. Знает принципы работы и правила эксплуатации объектов информатизации, подлежащих защите
	ПК-4.2. Умеет обеспечивать информационную безопасность объектов информатизации в соответствии с правилами их эксплуатации
	ПК-4.3. Владеет навыками реализации защиты объектов информатизации в процессе их эксплуатации в соответствии с требованиями по информационной безопасности