

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

Код и направление подготовки (специальности): 11.03.01 Радиотехника

Направленность (профиль): Радиоэлектронные средства в системах безопасности

### 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. Знать методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.
		УК-1.2. Уметь применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников.
		УК-1.3. Владеть 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. Знать виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
		УК-2.2. Уметь 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. Владеть 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. Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
		УК-3.2. Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.
		УК-3.3. Владеть простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.

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. Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.
		УК-4.2. Уметь применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.
		УК-4.3. Владеть 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. Владеть 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. Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.
		УК-5.2. Уметь понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
		УК-5.3. Владеть простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
		УК-5.4. Владеть 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. Знать основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
		УК-6.2. Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
		УК-6.3. Владеть 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. Знать виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.
		УК-7.2. Уметь применять на практике разнообразные средства физической культуры 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. Владеть 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	<p>УК-8.1. Знать 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</p> <p>УК-8.2. Уметь оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению.</p> <p>УК-8.3. Владеть навыками применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9.1. Знать основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности</p> <p>УК-9.2. Уметь обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей</p> <p>УК-9.3. Владеть навыками применения экономическими инструментами</p>
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК-10.1. Знать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней</p> <p>УК-10.2. Уметь предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям</p> <p>УК-10.3. Владеть навыками взаимодействия обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>

## 2. Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Научное мышление	ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК-1.1 Знать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
		ОПК-1.2 Уметь использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
		ОПК-1.3 Владеть навыками использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
Исследовательская деятельность	ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.1 Знать основные приемы обработки и представления полученных данных.
		ОПК-2.2 Уметь использовать основные приемы обработки и представления полученных данных
		ОПК-2.3 Владеть навыками самостоятельно проводить экспериментальные исследования
Владение информационными технологиями	ОПК-3 Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК-3.1 Знать основные требования информационной безопасности
		ОПК-3.2 Уметь применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности
		ОПК-3.3 Владеть методами поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных
Компьютерная грамотность	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Уметь использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.3 Владеть способностью проводить анализ информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Знать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
		ОПК-5.2 Уметь пользоваться алгоритмами и компьютерными программами, пригодными для практического применения
		ОПК-5.3 Владеть алгоритмами и компьютерными программами, пригодными для практического применения

### 3. Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способен проводить анализ и исследование радиоэлектронных систем	ПК-1.1. Знать типовые методики положения, законы и методы естественных наук и математики для моделирования электронных средств и электронных систем и осуществление контроля над их изготовлением
	ПК-1.2. Уметь использовать стандартные пакеты прикладных программ для математического моделирования электронных средств и электронных систем и осуществление контроля над их изготовлением
	ПК-1.3. Владеть способностью выполнять математическое моделирование электронных средств и электронных систем и осуществление контроля над их изготовлением по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ
ПК-2 Способен проводить моделирование, анализ и верификацию результатов моделирования радиоэлектронных систем.	ПК-2.1. Знать стандарты, технические условия и другие нормативные документы, используемые в разрабатываемых проектах и технической документации для возможных конструктивных вариантов реализации отдельных аналоговых блоков
	ПК-2.2. Уметь использовать компьютерные системы и базы данных для поиска стандартов технических условий и других нормативных документов, используемых в разрабатываемых проектах и технической документации для возможных конструктивных вариантов реализации отдельных аналоговых блоков
	ПК-2.3. Владеть способностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам для возможных конструктивных вариантов реализации отдельных аналоговых блоков
ПК-3 Способен проводить расчет и проектирование радиоэлектронных систем в соответствии с техническим заданием.	ПК-3.1. Знать основные этапы и работы при разработке эскизных проектов антенно-фидерных устройств в соответствии с техническим заданием
	ПК-3.2. Уметь использовать полученные знания при разработке эскизных проектов антенно-фидерных устройств в соответствии с техническим заданием
	ПК-3.3. Владеть способностью выполнять работы по разработке эскизных проектов антенно-фидерных устройств в соответствии с техническим заданием
ПК-4 Способен разрабатывать функциональные, структурные, принципиальные электрические схемы.	ПК-4.1. Знать основные этапы и работы по разработке эскизных (или полных) топологических представлений отдельных аналоговых блоков
	ПК-4.2. Уметь использовать полученные знания при разработке эскизных (или полных) топологических представлений отдельных аналоговых блоков
	ПК-4.3. Владеть способностью выполнять работы по разработке эскизных (или полных) топологических представлений отдельных аналоговых блоков
ПК-5 Способен осуществлять технологическое сопровождение и изготовление радиоэлектронной системы	ПК-5.1 Знать основные этапы и работы по разработке технической документации для блоков радиоэлектронной системы на основе модернизируемых технических решений

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
	ПК-5.2 Уметь использовать полученные знания при разработке технической документации для блоков радиоэлектронной системы на основе модернизируемых технических решений
	ПК-5.3 Владеть способностью выполнять работы по разработке технической документации для блоков радиоэлектронной системы на основе модернизируемых технических решений