

**Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника)
по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»
направленность (профиль) «Конструирование и технология электронных устройств»
Тип профессиональной деятельности- проектный**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
РПД «История» (Б1.Б1)				
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем	Знать: - фактическую сторону исторического процесса, содержание каждого этапа истории в совокупности разных его составляющих (политической, социальной, экономической, культурной), их специфику, наиболее значимые события - особенности взаимодействия различных этносов и конфессий на разных этапах истории Уметь: выделять преимущества и проблемы взаимодействия различных этносов и конфессий на разных этапах истории Владеть: навыками анализа учебной и научной литературы, исторических источников		
	ИУК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач.	Знать: истоки возникновения коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии. Уметь: осуществлять поиск и систематизацию информации для выяснения истоков возникновения коммуникативных барьеров, выявлять причинно-следственные связи в процессе исторического взаимодействия народов. Владеть: навыками ведения диалога, участия в дискуссии, в том числе, с представителями различных культур.		
	ИУК-5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, толерантно воспринимает культурные особенности представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели.	Знать: культурные особенности представителей различных этносов и конфессий в историческом аспекте. Уметь: выделять главное, специфическое для каждого исторического этапа в процессе межкультурного взаимодействия. Владеть: навыками толерантного восприятия различных типов межкультурного взаимодействия, обусловленного различием этических, религиозных и ценностных систем в ходе исторического процесса; навыками формулирования исторических корней современных особенностей межкультурного взаимодействия.		

РПД «Философия» (Б1.Б.2)

<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяет ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.</p>	<p>Знать: принципы и методы анализа и решения задач в личной и профессиональной сферах Уметь: использовать принципы и методы аналитического мышления при решении задач в личной и профессиональной сферах Владеть: навыками практической реализации методов анализа и решения задач в личной и профессиональной сферах</p>		
	<p>ИУК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.</p>	<p>Знать: методологическую базу, необходимую для интерпретации и ранжирования информации, необходимой для решения задач в личной и профессиональной сферах Уметь: применять теоретико-методологические знания для осуществления ранжирования и интерпретации информации, необходимой для решения задач в личной и профессиональной сферах Владеть: навыками определения методологической базы, необходимой для интерпретации и ранжирования информации, необходимой для решения задач в личной и профессиональной сферах</p>		
	<p>ИУК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.</p>	<p>Знать: технологию поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов Уметь: использовать технологию поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов Владеть: навыками поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов</p>		
	<p>ИУК-1.4. Работает с научными текстами, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.</p>	<p>Знать: методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии, способствующие выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение. Уметь: использовать методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии для выработки самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение. Владеть: технологией работы с научными текстами, образовательными и информационными контентом, способствующими выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное</p>		

		мировоззрение.		
	ИУК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать: принципы аналитического подхода к решению задач. Уметь: применять принципы аналитического подхода к решению задач. Владеть: навыками практического применения принципов аналитического подхода к решению задач.		
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.	Знать: феномены социокультурной и научно-производственной сфер, существенные для профессиональной деятельности Уметь: сопоставлять наиболее существенные для профессии феномены иноязычной и родной культуры в социокультурной и научно-производственной сферах, проявляя толерантность и эмпатию, избегая стереотипов с целью достижения компромисса и эффективного воздействия на партнера Владеть: средствами общения (языковыми, речевыми, паралингвистическими и этикетными), принятыми в социокультурной, академической и профессионально-ориентированной сферах, используя аутентичные источники, включая интернет-ресурсы		
	ИУК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач.	Знать: модели социального и профессионального взаимодействия, специфичные для деловой и общей культуры представителей других этносов, конфессий, социальных групп. Уметь: осуществлять коммуникацию в рамках межкультурного взаимодействия в целях выполнения профессиональных задач. Владеть: навыками коммуникации с представителями других этносов, конфессий, социальных групп.		
	ИУК-5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, толерантно воспринимает культурные особенности представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели.	Знать: принципы формирования недискриминационной среды. Уметь: применять основные технологии создания недискриминационной среды. Владеть: практическими навыками создания недискриминационной среды.		
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию са-	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении постав-	Знать: современные инструменты и методы оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов Уметь: использовать инструменты и методы оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов		

моразвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ленных целей.	Владеть: навыками оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов		
	ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.	Знать: основные понятия и направления в плане определения приоритетов личностного развития и профессионального роста Уметь: принимать решения в плане определения приоритетов личностного развития и профессионального роста Владеть: инструментальными средствами современных интеллектуальных технологий для саморазвития и решения профессиональных задач		
	ИУК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.	Знать: способы оценки требований рынка труда и необходимого уровня компетентности для выстраивания траектории собственного профессионального роста Уметь: реализовать свои профессиональные компетенции с использованием инструментов непрерывного образования Владеть: способностью анализировать и оценивать свою компетентность для выстраивания траектории собственного профессионального роста		
	ИУК- 6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.	Знать: основные стратегии профессионального развития Уметь: выстраивать стратегию профессионального развития Владеть: способами построения стратегии профессионального развития		
РПД «Иностранный язык» (Б1.Б3)				
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.	Знать: основные характеристики официально-делового стиля речи, специфику и правила деловой переписки на иностранном языке Уметь: создавать несложные письменные тексты в социокультурной и академической сферах общения на иностранном языке Владеть: навыками ведения деловой переписки на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий		
	ИУК-4.3. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	Знать: приемы перевода текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный. Уметь: анализировать различные источники информации. Владеть: навыками работы с оригинальными текстами		

		научно-технического и официально-делового стиля.		
	ИУК-4.5. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддерживать разговор в ходе их обсуждения.	Знать: особенности изучаемого иностранного языка (фонетические, лексико-грамматические, стилистические) Уметь: представлять результаты своей деятельности на иностранном языке, а также участвовать в их обсуждении Владеть: различными коммуникативными стратегиями		
РПД «Инженерная и компьютерная графика» (Б1.Б4)				
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-4.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий	Знать: основные стандарты, нормативные документы, используемые при разработке конструкторско-технологической документации; методы и средства построения и преобразования объектов с помощью пакетов автоматизированного проектирования. Уметь: читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; использовать стандарты и другие нормативные документы при разработке технической документации. Владеть: навыками разработки проектной и технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ.		
	ИОПК-4.2. Применяет современные информационные технологии для подготовки конструкторской и технологической документации	Знать: методы и средства построения геометрических моделей, операций и преобразований над ними с помощью пакетов автоматизированного проектирования; современные форматы графических файлов и возможности по их конвертированию. Уметь: создавать модели геометрических объектов с помощью пакетов автоматизированного проектирования; оформлять проектно-конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативной базой. Владеть: навыками работы в среде автоматизированного проектирования; способами конструирования различных пространственных технических форм.		
РПД «Теория вероятностей и математическая статистика» (Б1.Б5)				
ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ИОПК-1.2. Использует физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера	Знать: фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы. Уметь: применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера Владеть: навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач.		
	ИОПК-1.3. Имеет навыки использования знаний физики и математики при решении практических задач.			

РПД «Информатика» (Б1.Б6)				
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	ИОПК-3.1 Умеет вести поиск, хранить, обрабатывать, анализировать и представлять информацию в требуемом формате и владеет навыками обеспечения информационной безопасности	Знать: современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации в требуемом формате и владеет навыками обеспечения информационной безопасности Уметь: решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации Владеть: информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации		
	ИОПК-3.2. Решает задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации			
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-4.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий	Знать: современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей Уметь: использовать современные средства автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации Владеть: современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации		
ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИОПК-5.1 Знает современные системы программирования	Знать: современные системы программирования Уметь: разрабатывать компьютерные программы Владеть: технологиями разработки алгоритмов и программ		
	ИОПК-5.2. Разрабатывает с помощью систем программирования компьютерные программы, пригодные для практического применения			
	ИОПК-5.3. Применяет современные технологии разработки алгоритмов и компьютерных программ			
РПД «Физика» (Б1.Б7)				
ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ИОПК-1.1. Имеет знания о фундаментальных законах природы и основных физических и математических законах.	Знать: фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы. Уметь: применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера. Владеть: алгоритмами и навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач.		
	ИОПК-1.3. Имеет навыки использования знаний физики и математики при решении практических задач.			
ОПК-2. Способен самостоятельно проводить	ИОПК-2.2. Находит и критически анализирует информацию, необхо-	Знать: основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и		

экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	<p>димую для решения поставленной задачи</p> <p>ИОПК-2.3. Обрабатывает полученные данные и оценивает погрешности результатов измерений</p>	<p>сертификации.</p> <p>Уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Владеть: способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений</p>		
РПД «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.Б8)				
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. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опасные и вредные производственные факторы, и их действие на человека, основные источники риска в среде обитания - характер опасностей природного, техногенного и антропогенного воздействия на человека <p>Уметь: анализировать опасность производственных факторов на основе гигиенического нормирования физических факторов в производственных условиях</p>		
	ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации - выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности <p>Владеть: методиками измерения вредных производственных факторов в рабочей зоне</p>		
	ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные причины возникновения опасностей в производственной среде - способы и средства защиты человека от вредных и опасных производственных факторов, а также мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций <p>Уметь: выбирать и рассчитывать эффективные средства коллективной защиты от вредных и опасных производственных факторов</p>		
	ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтах; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.	<p>Знать: организационные мероприятия по защите от опасностей природного, техногенного происхождения, правила пожарной безопасности и способы защиты от поражения электрическим током</p> <p>Владеть: методами и способами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, а также приемами оказания первой помощи пострадавшим</p>		

РПД «Экономика и организация производства» (Б1.Б9)				
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. Определяет круг задач в рамках целеполагания, определяет связи между ними.	Знать: порядок и этапы разработки концепции проектов Уметь: определять альтернативные варианты решения поставленных задач с точки зрения соответствия цели проекта		
	ИУК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.	Владеть: практическими навыками определения альтернативных вариантов решения поставленных задач с точки зрения соответствия цели проекта		
	ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	Знать: методы определения потребности в материальных и трудовых ресурсах Уметь: планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений		
	ИУК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.	Владеть: навыками реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений		
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	Знать: - понятие, сущность и условия социального взаимодействия - основные динамические процессы, проходящие в малой социальной группе Уметь: организовывать работу в малых социальных группах Владеть: навыками определения своих статусно-ролевых позиций в процессе социального взаимодействия		
	ИУК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Знать: идеи других членов команды для достижения поставленной цели Уметь: осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, а также оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели		
	ИУК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.			
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-9.1. Представляет основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; понимает базовые принципы функционирования экономики и эконо-	Знать: - основы поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенче-		

	<p>мического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p>	<p>ские эффекты и систематические ошибки, с ними связанные);</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин); - основные экономические понятия: экономические ресурсы, экономические агенты, товары, услуги, спрос, предложение, рыночный обмен, цена, деньги, доходы, издержки, прибыль, собственность, конкуренция, монополия, фирма, институты, трансакционные издержки, сбережения, инвестиции, кредит, процент, риск, страхование, государство, инфляция, безработица, валовой внутренний продукт, экономический рост и др; - ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, технического и технологического прогресса, показатели экономического развития и экономического роста. особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов; - понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетной, налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры и индивидов. 		
--	--	---	--	--

РПД «Математика» (Б1.Б10)

<p>ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности</p>	<p>ИОПК-1.1. Имеет знания о фундаментальных законах природы и основных физических и математических законах.</p>	<p>Знать: фундаментальные математические объекты и их свойства, основные понятия, методы и алгоритмы решения математических задач, основные приложения математики и ее связи с другими естественно-научными и техническими дисциплинами.</p> <p>Уметь: применять классические и современные математические методы, и алгоритмы для решения задач профессиональной деятельности., проведения математических расчетов, логических и математических рассуждений.</p> <p>Владеть: понятийным и формальным математическим аппаратом линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа. дифференциальных уравнений и теории поля для дальнейшего использования в</p>		
---	---	--	--	--

		других дисциплинах естественнонаучного и профессионального направлений, навыками математического моделирования, способами формализации и решения технических задач математическими методами.		
РПД «Введение в специальность» (Б1.Б11)				
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	ИОПК-3.1 Умеет вести поиск, хранить, обрабатывать, анализировать и представлять информацию в требуемом формате и владеет навыками обеспечения информационной безопасности	Знать: современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации в требуемом формате и владеет навыками обеспечения информационной безопасности Уметь: решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации Владеть: информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации		
	ИОПК-3.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации			
РПД «Схемотехника аналоговых электронных устройств» (Б1.Б12)				
ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ИОПК-2.1. Знает методы и средства проведения экспериментальных исследований, знает системы стандартизации и сертификации	Знать: основы схемотехники и элементную базу, основные технические характеристики, методы анализа различных аналоговых электронных устройств. Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации о характеристиках и схемной реализации аналоговых электронных устройствах различного назначения, проводить сравнительный анализ возможных способов их проектирования. Владеть: способами схемотехнического проектирования усилительных и других аналоговых электронных устройств, в том числе построенных на базе операционных усилителей; способами формирования цепей обратной связи и регулировки с целью получения заданных технических характеристик с сохранением результатов проектирования для дальнейшего использования.		
	ИОПК-2.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи			
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-4.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий	Знать: современные требования стандартов, современную элементную и узловую базу радиотехнических систем; закономерности и основные направления развития аналоговых электронных устройств. Уметь: производить расчет и моделирование электрических узлов аналоговых устройств; применять современные программно-технические средства по представлению технических решений, разработке проектной и технической документации. Владеть: методами и средствами инженерного проекти-		
	ИОПК-4.2. Применяет современные информационные технологии для подготовки конструкторской и технологической документации			

		рования различных аналоговых электронных устройств; типовыми программными средствами моделирования и подготовки технической документации на разрабатываемое аналоговое устройство.		
РПД «Метрология, стандартизация и сертификация» (Б1.Б13)				
ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ИОПК-2.1. Знает методы и средства проведения экспериментальных исследований, знает системы стандартизации и сертификации	Знать: основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации Уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи Владеть: способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений		
	ИОПК-2.3. Обрабатывает полученные данные и оценивает погрешности результатов измерений			
РПД «Экология» (Б1.Б14)				
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. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).	Знать: - опасные и вредные производственные факторы, и их действие на человека, основные источники риска в среде обитания - характер опасностей природного, техногенного и антропогенного воздействия на человека Уметь: анализировать опасность производственных факторов на основе гигиенического нормирования физических факторов в производственных условиях Уметь: - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации - выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности Владеть: методиками измерения вредных производственных факторов в рабочей зоне		
	ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.			
ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ИОПК-1.3. Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач.	Знать: фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы. Уметь: применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера Владеть: навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач.		
РПД «Основы теории цепей» (Б1.Б15)				
ОПК-1. Способен ис-	ИОПК-1.2. Использует физические	Знать: законы Кирхгофа, переходные процессы в цепях		

пользовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера	1-го и 2-го порядков; методы расчета токов, напряжений и мощности при гармоническом воздействии; частотные характеристики цепей;		
	ИОПК-1.3. Имеет навыки использования знаний физики и математики при решении практических задач.	спектральные методы анализа цепей и свойства преобразований Фурье и Лапласа; процессы передачи токов и напряжений в длинных линиях Уметь: составлять дифференциальные уравнения для цепей 1-го и 2-го порядков; решать задачи нахождения токов и напряжений во временной и частотной областях; находить спектры Фурье сигналов и производить анализ прохождения сигналов через линейные цепи спектральными методами Фурье и Лапласа; решать задачи передачи токов и напряжений в длинных линиях; находить параметры 4-х полюсников. Владеть: методами решения линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами; методом комплексных амплитуд; методами анализа цепей во временной и частотной областях; методами нахождения и преобразования Фурье спектров сигналов.		
ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ИОПК-2.1. Знает методы и средства проведения экспериментальных исследований, знает системы стандартизации и сертификации	Знать: методы измерения постоянных и переменных токов и напряжений; способы подключения измерительных приборов к участкам цепи; методы измерений частотных характеристик цепи; методы измерений спектральных характеристик токов и напряжений.		
	ИОПК-2.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Уметь: производить экспериментальные измерения токов и напряжений в цепи; оформлять результаты измерений в виде графиков и таблиц. Владеть: навыками анализа результатов экспериментальных измерений; навыками применения компьютерных для проведения исследований в цепях; навыками обработки и представления полученных данных для составления отчетов.		
РПД «Правоведение» (Б1.Б16)				
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-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	Знать: основы действующего российского законодательства Уметь: действовать в рамках правовых норм российского законодательства с целью нахождения оптимальных способов решения поставленных задач Владеть: навыками применения основ действующего российского законодательства		
	ИУК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответ-	Знать: принципы и методы решения поставленных задач на основе действующих правовых норм		

	ствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.	Уметь: применять существующие правовые нормы в соответствии с запланированными результатами при решении поставленных задач Владеть: навыками и методами решения поставленных задач на основе действующих правовых норм		
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИУК-10.1. Применяет действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; представляет способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.	Знать: основы организации проведения мероприятий, направленных на предотвращение коррупции в обществе Уметь: применять предусмотренные законом способы нейтрализации коррупционного поведения в социуме Владеть: навыками применения гражданско-правовых и уголовных норм, используемых в антикоррупционном законодательстве		
	ИУК-10.2. Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме.	Знать: основы организации проведения мероприятий, направленных на предотвращение коррупции в обществе Уметь: применять предусмотренные законом способы нейтрализации коррупционного поведения в социуме Владеть: навыками применения гражданско-правовых и уголовных норм, используемых в антикоррупционном законодательстве		
	ИУК-10.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.	Знать: принципы выявления проявлений коррупции в своей профессиональной сфере Уметь: выявлять проявления коррупции в своей профессиональной сфере Владеть: навыками выявления проявлений коррупции в своей профессиональной сфере		
РПД «Социология» (Б1.Б17)				
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	Знать: - понятие, сущность и условия социального взаимодействия - основные динамические процессы, проходящие в малой социальной группе Уметь: организовывать работу в малых социальных группах Владеть: навыками определения своих статусно-ролевых позиций в процессе социального взаимодействия		
	ИУК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников.	Знать: - понятие социального статуса и роли - типологию малых социальных групп Уметь: оценивать свои социально-ролевые позиции и позиции других участников в малой социальной группе Владеть: навыками реализации своих статусно-ролевых		

		позиций в социальном взаимодействии и соблюдения интересов сопряженных социально-ролевых позиций в групповом взаимодействии		
	ИУК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.	Знать: принципы и правила работы в малой социальной группе Уметь: выстраивать продуктивное взаимодействие, с точки зрения понимания различных социологических теорий социального взаимодействия Владеть: аналитическими навыками оценки последствий личных действий в социальном взаимодействии и навыками оценки социально-ролевых позиций членов малой социальной группы		
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.	Знать: понятийно-категориальный аппарат культурологии и особенности межкультурного взаимодействия Уметь: лояльно воспринимать и анализировать культурные традиции и обычаи стран и народов Владеть: навыками использования культурных традиций и ценностей, обусловленных различием этических, религиозных и ценностных систем, для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия		
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИУК-10.2. Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме.	Знать: принципы антикоррупционной политики, реализуемые в современном обществе Уметь: планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе		
	ИУК-10.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции	Знать: способы формирования нетерпимого отношения к коррупции Уметь: применять правила взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции		
РПД «Радиотехнические цепи и сигналы» (Б1.Б18)				
ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ИОПК-1.2. Использует физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера	Знать: принципы прохождения и преобразования электрических сигналов в радиотехнических цепях; современные методы математического описания сигналов, цепей и их характеристик. Уметь: устанавливать взаимосвязь между структурой сигнала, механизмом его воздействия на радиотехническую цепь и математической моделью. Владеть: навыками применения основных физических процессов при распространении сигналов в радиотехнических устройствах		
	ИОПК-1.3. Имеет навыки исполь-	Знать: принципы функционирования основных радио-		

	зования знаний физики и математики при решении практических задач.	технических устройств и систем, методы преобразования аналоговых и дискретных сигналов Уметь: использовать математические методы анализа детерминированных и случайных сигналов, их преобразования в радиотехнических цепях, анализировать схемотехнические решения формирования и преобразования радиотехнических сигналов. Владеть: навыками анализа процессов в радиотехнических устройствах, навыками применения физических законов и математических методов анализа для обеспечения заданных свойств радиотехнических устройств		
ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ИОПК-2.1. Знает методы и средства проведения экспериментальных исследований, знает системы стандартизации и сертификации	Знать: методы компьютерного моделирования сигналов и цепей с целью изучения их характеристик Уметь: пользоваться при решении научно-технических задач по созданию радиотехнических устройств современными средствами вычислительной и измерительной техники. Владеть: методами экспериментального измерения характеристик процессов в радиотехнических устройствах.		
	ИОПК-2.3. Обрабатывает полученные данные и оценивает погрешности результатов измерений	Знать: способы и средства экспериментальных исследований и измерений для анализа и синтеза радиотехнических устройств. Уметь: пользоваться при решении научно-технических задач современными средствами вычислительной техники Владеть: навыками измерений основных параметров радиотехнических сигналов и цепей с использованием современной контрольно-измерительной техники.		
РПД «Цифровые устройства и микропроцессоры» (Б1.Б19)				
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-4.2. Применяет современные информационные технологии для подготовки конструкторской и технологической документации	Знать: основные стандарты, нормативные документы, используемые при разработке конструкторско-технологической документации; методы и средства построения и преобразования объектов с помощью пакетов автоматизированного проектирования. Уметь: читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; использовать стандарты и другие нормативные документы при разработке технической документации. Владеть: навыками разработки проектной и технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ.		
	ИОПК-4.3. Использует современ-	Знать: комбинационные цепи, автоматы с памятью, ва-		

	<p>ные информационные технологии для проектирования электронных устройств</p>	<p>рианты кодирования цифровой информации, комбинационные цепи, автоматы с памятью, элементную базу вычислительной техники, арифметические устройства, основы построения микропроцессорных систем (микро-ЭВМ), взаимосвязи и взаимодействие основной памяти и подсистемы ввода-вывода с микропроцессорами, способы наращивания размерности цифровых аппаратных средств, параметры и характеристики цифровых узлов и устройств, их элементной базы, системы автоматизированного проектирования, программные средства моделирования, принципы внутреннего построения интегральной памяти.</p> <p>Уметь: пользоваться компилятором и программатором системы автоматизированного проектирования цифровых устройств, ее редакторами (сигнальным редактором, графическим редактором, текстовым редактором, символьным редактором, редактором связей или редактором трассировки; поуровневым планировщиком), библиотеками (библиотекой примитивов, библиотекой макрофункций, библиотекой мегафункций), средствами оптимизации проектов и иерархического объединения проектов.</p> <p>Владеть: навыками выбора элементной базы, проектирования аппаратных и программных средств в составе цифровых устройств.</p>		
--	---	---	--	--

РПД «Физическая культура и спорт» (Б1.Б20)

<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИУК-7.1. Выбирает здоровые берегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: принципы, приёмы и методы, содействующие формированию осмысленного отношения к своему здоровью</p> <p>Уметь: применять здоровые берегающие технологии с учетом физиологических способностей организма и реализовать их в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: информацией по организации оптимальной двигательной активности</p>		
	<p>ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.</p>	<p>Знать: систему знаний о культуре здоровья и мерах профилактики различных заболеваний</p> <p>Уметь: оптимально сочетать и использовать физическую и умственную нагрузку в достижении планируемых результатов</p> <p>Владеть: знаниями и способами планирования своего рабочего и свободного времени в обеспечении работоспособности</p>		

	ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.	Знать: методики и технологии по организации здорового образа жизни Уметь: применять методы и средства оздоровления в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности Владеть: здоровьем сберегающими компетенциями, позволяющими самостоятельно и эффективно решать задачи здорового образа жизни (
РПД «Материалы и компоненты электронной техники» (Б1.Б21)				
ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ИОПК-2.1. Знает методы и средства проведения экспериментальных исследований, знает системы стандартизации и сертификации	Знать: основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации Уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи Владеть: способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений		
	ИОПК-2.3. Обрабатывает полученные данные и оценивает погрешности результатов измерений			
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	ИОПК-3.1 Умеет вести поиск, хранить, обрабатывать, анализировать и представлять информацию в требуемом формате и владеет навыками обеспечения информационной безопасности	Знать: современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации в требуемом формате и владеет навыками обеспечения информационной безопасности Уметь: решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации Владеть: информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации		
	ИОПК-3.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации			
РПД «Русский язык и культура речи» (Б1.Б22)				
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.	Знать: закономерности речевой культуры в соответствии с нормативным, коммуникативным и этическим аспектом; основы системы функциональных стилей языка Уметь: выбирать стиль речевого общения в зависимости от цели и условий партнерства Владеть: приемами составления текстов различных жанров в соответствии с нормами современного русского литературного языка		
	ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и			

	социокультурных различий.	оформления официально-делового текста; стилистическими приемами и правилами ведения официальной и неофициальной переписки		
	ИУК-4.4. Публично выступает на русском языке, строит своё выступление с учётом аудитории и цели общения.	Знать: правила и закономерности устной публичной речи Уметь: разрабатывать текст публичного выступления с учётом аудитории и цели общения Владеть: навыками публичного выступления в различных коммуникативных ситуациях		
РПД «Электроника» (Б1.В.ОД.1)				
ПКС-1. Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	ИПКС-1.1. Применяет принципы и методы построения простейших физических и математических моделей схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения ИПКС-1.3. Применяет стандартные программные средства для компьютерного моделирования электронных устройств	Знать: принципы и методы построения простейших физических и математических моделей схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения. Уметь: строить физические и математические модели узлов и блоков приборов Владеть: навыками компьютерного моделирования.	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Тестирование работы сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Оценивать техническое состояние сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Способы тестирования сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
РПД «Основы компьютерного проектирования РЭС» (Б1.В.ОД.2)				
ПКС-1. Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	ИПКС-1.1. Применяет принципы и методы построения простейших физических и математических моделей схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения ИПКС-1.2. Строит физические и математические модели узлов и блоков приборов ИПКС-1.3. Применяет стандартные программные средства для компьютерного моделирования электронных устройств	Знать: принципы и методы построения простейших физических и математических моделей схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения. Уметь: строить физические и математические модели узлов и блоков приборов Владеть: навыками компьютерного моделирования.	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Изучение руководства по эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Работать с эксплуатационной документацией по техническому обслуживанию сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Теория и практика эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
ПКС-2. Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и	ИПКС-2.1 Проектирует отдельные узлы и блоки электронных приборов с использованием средств автоматизации проектирования	Знать: принципы конструирования отдельных узлов и блоков электронных приборов Уметь: проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Изучение инструкции по монтажу, сборке и регулировке сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры

устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ИПКС-2.2. Проводит оценочные расчеты характеристик электронных приборов	Владеть: навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем		Трудовые умения: - Работать с эксплуатационной документацией по техническому обслуживанию сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Принципы работы, устройство, технические возможности радиоизмерительного оборудования в объеме выполняемых работ
	ИПКС-2.3. Готовит принципиальные и монтажные электрические схемы			
ПКС-3. Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ИПКС-3.1. Освоил принципы построения технического задания при разработке электронных блоков	Знать: принципы построения технического задания при разработке электронных блоков Уметь: использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации Владеть: навыками оформления проектно-конструкторской документации в соответствии со стандартами	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Ведение отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Оценивать техническое состояние сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Виды и содержание эксплуатационных документов
	ИПКС-3.2. Использует нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации			
	ИПКС-3.3 Оформляет проектно-конструкторскую документацию в соответствии со стандартами			
РПД «Теоретические основы конструирования электронных средств» (Б1.В.ОД.3)				
ПКС-2. Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ИПКС-2.1 Проектирует отдельные узлы и блоки электронных приборов с использованием средств автоматизации проектирования	Знать: принципы конструирования отдельных узлов и блоков электронных приборов Уметь: проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов Владеть: навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Диагностика технического состояния сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Работать с эксплуатационной документацией по техническому обслуживанию сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Теория и практика эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
	ИПКС-2.2. Проводит оценочные расчеты характеристик электронных приборов			
	ИПКС-2.3. Готовит принципиальные и монтажные электрические схемы			
ПКС-3. Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим	ИПКС-3.1. Освоил принципы построения технического задания при разработке электронных блоков	Знать: принципы построения технического задания при разработке электронных блоков Уметь: использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации Владеть: навыками оформления проектно-конструкторской документации в соответствии со стан-	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Регулировка сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Оценивать техническое состояние сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
	ИПКС-3.2. Использует нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской			

нормативным документам	документации ИПКС-3.3 Оформляет проектно-конструкторскую документацию в соответствии со стандартами	дартами		Трудовые знания: - Виды и содержание эксплуатационных документов
РПД «Физико-химические основы конструирования электронных средств» (Б1.В.ОД.4)				
ПКС-1. Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	ИПКС-1.1. Применяет принципы и методы построения простейших физических и математических моделей схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения	Знать: принципы и методы построения простейших физических и математических моделей схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения. Уметь: строить физические и математические модели узлов и блоков приборов Владеть: навыками компьютерного моделирования.	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Диагностика технического состояния сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Монтировать сложные функциональные узлы радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Способы сборки и монтажа сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
	ИПКС-1.2. Строит физические и математические модели узлов и блоков приборов			
	ИПКС-1.3. Применяет стандартные программные средства для компьютерного моделирования электронных устройств			
РПД «Электронные модели изделий электронных средств» (Б1.В.ОД.5)				
ПКС-1. Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	ИПКС-1.1. Применяет принципы и методы построения простейших физических и математических моделей схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения	Знать: принципы и методы построения простейших физических и математических моделей схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения. Уметь: строить физические и математические модели узлов и блоков приборов Владеть: навыками компьютерного моделирования.	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Тестирование работы сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Работать с эксплуатационной документацией по техническому обслуживанию сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Теория и практика эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
	ИПКС-1.2. Строит физические и математические модели узлов и блоков приборов			
	ИПКС-1.3. Применяет стандартные программные средства для компьютерного моделирования электронных устройств			
ПКС-2. Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с	ИПКС-2.1 Проектирует отдельные узлы и блоки электронных приборов с использованием средств автоматизации проектирования	Знать: принципы конструирования отдельных узлов и блоков электронных приборов Уметь: проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов Владеть: навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Ведение отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Оценивать техническое состояние сложных функциональных узлов радиоэлектронной
	ИПКС-2.2. Проводит оценочные расчеты характеристик электронных приборов			

техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ИПКС-2.3. Готовит принципиальные и монтажные электрические схемы			аппаратуры Трудовые знания: - Виды и содержание эксплуатационных документов
РПД «Основы радиоэлектроники и связи» (Б1.В.ОД.6)				
ПКС-1. Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	ИПКС-1.1. Применяет принципы и методы построения простейших физических и математических моделей схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения	Знать: принципы и методы построения простейших физических и математических моделей схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения. Уметь: строить физические и математические модели узлов и блоков приборов Владеть: навыками компьютерного моделирования.	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Диагностика технического состояния сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Монтировать сложные функциональные узлы радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Способы регулировки сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
	ИПКС-1.2. Строит физические и математические модели узлов и блоков приборов			
	ИПКС-1.3. Применяет стандартные программные средства для компьютерного моделирования электронных устройств			
ПКС-2. Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ИПКС-2.1 Проектирует отдельные узлы и блоки электронных приборов с использованием средств автоматизации проектирования	Знать: принципы конструирования отдельных узлов и блоков электронных приборов Уметь: проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов Владеть: навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Ведение отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Работать с эксплуатационной документацией по техническому обслуживанию сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Виды и содержание эксплуатационных документов
	ИПКС-2.2. Проводит оценочные расчеты характеристик электронных приборов			
	ИПКС-2.3. Готовит принципиальные и монтажные электрические схемы			
РПД «Основы конструирования электронных средств» (Б1.В.ОД.7)				
ПКС-2. Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств	ИПКС-2.1 Проектирует отдельные узлы и блоки электронных приборов с использованием средств автоматизации проектирования	Знать: принципы конструирования отдельных узлов и блоков электронных приборов Уметь: проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов Владеть: навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Изучение руководства по эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Работать с эксплуатационной документацией по техническому обслуживанию сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
	ИПКС-2.2. Проводит оценочные расчеты характеристик электронных приборов			

автоматизации проектирования				Трудовые знания: - Теория и практика эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
ПКС-3. Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ИПКС-3.2. Использует нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации	Знать: принципы построения технического задания при разработке электронных блоков Уметь: использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации Владеть: навыками оформления проектно-конструкторской документации в соответствии со стандартами	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Регулировка сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Оценивать техническое состояние сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Виды и содержание эксплуатационных документов
	ИПКС-3.3. Оформляет проектно-конструкторскую документацию в соответствии со стандартами			
РПД «Основы технологии производства электронных средств» (Б1.В.ОД.8)				
ПКС-2. Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ИПКС-2.2. Проводит оценочные расчеты характеристик электронных приборов	Знать: принципы конструирования отдельных узлов и блоков электронных приборов Уметь: проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов Владеть: навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Тестирование работы сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Оценивать техническое состояние сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Принципы работы, устройство, технические возможности средств диагностики технического состояния сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
	ИПКС-2.3. Готовит принципиальные и монтажные электрические схемы			
ПКС-3. Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ИПКС-3.1. Освоил принципы построения технического задания при разработке электронных блоков	Знать: принципы построения технического задания при разработке электронных блоков Уметь: использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации Владеть: навыками оформления проектно-конструкторской документации в соответствии со стандартами	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Ведение отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Работать с эксплуатационной документацией по техническому обслуживанию сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Виды и содержание эксплуатационных документов
	ИПКС-3.2. Использует нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации			
РПД «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (Б1.В.ДВ)				
УК-7. Способен поддер-	ИУК-7.1. Выбирает здоровые бе-	Знать: способы и методы по проектированию физкуль-		

<p>живать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>регающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p>	<p>турно-оздоровительной деятельности Уметь: анализировать и демонстрировать определённые умения и навыки в поддержание здорового образа жизни Владеть: умениями и навыками по организации двигательной активности с учетом физиологических особенностей организма</p>		
	<p>ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.</p>	<p>Знать: как применять умения и навыки для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки Уметь: самостоятельно применять разнообразные средства в обеспечение работоспособности Владеть: умением применять комплекс физических упражнений в свое рабочее и свободное время</p>		
	<p>ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: возрастные и индивидуальные особенности своего организма и осуществлять самоконтроль и самооценку достигнутых результатов Уметь: самостоятельно заниматься физической активностью, соблюдать гигиенические основы, планировать режим труда и отдыха Владеть: умениями и навыками в организации здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>		

РПД «Техническая электродинамика» (Б1.В.ДВ.1.1)

<p>ПКС-1. Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования</p>	<p>ИПКС-1.1. Применяет принципы и методы построения простейших физических и математических моделей схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения</p>	<p>Знать: принципы и методы построения простейших физических и математических моделей схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения. Уметь: строить физические и математические модели узлов и блоков приборов Владеть: навыками компьютерного моделирования.</p>	<p>06.005, А/01.5</p>	<p>Трудовые действия: - Тестирование работы сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Оценивать техническое состояние сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Способы тестирования сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры</p>
	<p>ИПКС-1.3. Применяет стандартные программные средства для компьютерного моделирования электронных устройств</p>			
<p>ПКС-2. Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с</p>	<p>ИПКС-2.2. Проводит оценочные расчеты характеристик электронных приборов</p>	<p>Знать: принципы конструирования отдельных узлов и блоков электронных приборов Уметь: проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов Владеть: навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем</p>	<p>06.005, А/01.5</p>	<p>Трудовые действия: - Ведение отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Использовать измерительное оборудование для регулировки сложных функциональных</p>

техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования				узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Способы сборки и монтажа сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
РПД «Направляющие и колебательные системы СВЧ» (Б1.В.ДВ.1.2)				
ПКС-1. Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	ИПКС-1.2. Строит физические и математические модели узлов и блоков приборов	Знать: принципы и методы построения простейших физических и математических моделей схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения. Уметь: строить физические и математические модели узлов и блоков приборов Владеть: навыками компьютерного моделирования.	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Тестирование работы сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Оценивать техническое состояние сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Способы тестирования сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
ПКС-2. Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ИПКС-2.1 Проектирует отдельные узлы и блоки электронных приборов с использованием средств автоматизации проектирования	Знать: принципы конструирования отдельных узлов и блоков электронных приборов Уметь: проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов Владеть: навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Ведение отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Использовать измерительное оборудование для регулировки сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Способы сборки и монтажа сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
	ИПКС-2.3. Готовит принципиальные и монтажные электрические схемы			
РПД «Техника СВЧ» (Б1.В.ДВ.2.1)				
ПКС-1. Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использо-	ИПКС-1.1. Применяет принципы и методы построения простейших физических и математических моделей схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения	Знать: принципы и методы построения простейших физических и математических моделей схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения. Уметь: строить физические и математические модели узлов и блоков приборов Владеть: навыками компьютерного моделирования.	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Тестирование работы сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Использовать измерительное оборудование для регулировки сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Способы сборки и монтажа сложных функ-
	ИПКС-1.2. Строит физические и математические модели узлов и			

<p>вать стандартные программные средства их компьютерного моделирования</p>	<p>блоков приборов ИПКС-1.3. Применяет стандартные программные средства для компьютерного моделирования электронных устройств</p>			<p>циональных узлов радиоэлектронной аппаратуры</p>
<p>РПД «Интегральная СВЧ схемотехника» (Б1.В.ДВ.2.2)</p>				
<p>ПКС-1. Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования</p>	<p>ИПКС-1.1. Применяет принципы и методы построения простейших физических и математических моделей схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения ИПКС-1.3. Применяет стандартные программные средства для компьютерного моделирования электронных устройств</p>	<p>Знать: принципы и методы построения простейших физических и математических моделей схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения. Уметь: строить физические и математические модели узлов и блоков приборов Владеть: навыками компьютерного моделирования.</p>	<p>06.005, А/01.5</p>	<p>Трудовые действия: - Регулировка сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Оценивать техническое состояние сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Способы сборки и монтажа сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры</p>
<p>РПД «Информационные технологии проектирования электронных средств» (Б1.В.ДВ.3.1)</p>				
<p>ПКС-2. Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования</p>	<p>ИПКС-2.2. Проводит оценочные расчеты характеристик электронных приборов ИПКС-2.3. Готовит принципиальные и монтажные электрические схемы</p>	<p>Знать: принципы конструирования отдельных узлов и блоков электронных приборов Уметь: проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов Владеть: навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем</p>	<p>06.005, А/01.5</p>	<p>Трудовые действия: - Ведение отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Работать с эксплуатационной документацией по техническому обслуживанию сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Способы сборки и монтажа сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры</p>
<p>РПД «Программные средства проектирования электронных средств» (Б1.В.ДВ.3.2)</p>				
<p>ПКС-2. Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с</p>	<p>ИПКС-2.3. Готовит принципиальные и монтажные электрические схемы</p>	<p>Знать: принципы конструирования отдельных узлов и блоков электронных приборов Уметь: проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов Владеть: навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем</p>	<p>06.005, А/01.5</p>	<p>Трудовые действия: - Тестирование работы сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Работать с эксплуатационной документацией по техническому обслуживанию сложных функциональных узлов радиоэлектронной</p>

техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования				аппаратуры Трудовые знания: - Методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники
РПД «Ознакомительная практика» (Б2.У.1)				
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников.	Знать: понятие социального статуса и роли, типологию малых социальных групп Уметь: оценивать свои социально-ролевые позиции и позиции других участников в малой социальной группе Владеть: навыками реализации своих статусно-ролевых позиций в социальном взаимодействии и соблюдения интересов сопряженных социально-ролевых позиций в групповом взаимодействии		
ПКС-1. Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	ИПКС-1.1. Применяет принципы и методы построения простейших физических и математических моделей схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения	Знать: методы построения простейших физических и математических моделей схем и конструкций электронных средств различного функционального назначения. Уметь: строить физические и математические модели отдельных узлов электронных средств Владеть: навыками компьютерного моделирования отдельных узлов электронных средств.	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Изучение руководства по эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры - Ведение отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Работать с эксплуатационной документацией по техническому обслуживанию сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Теория и практика эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
ПКС-2. Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ИПКС-2.1 Проектирует отдельные узлы и блоки электронных приборов с использованием средств автоматизации проектирования	Знать: возможности и особенности современных систем автоматизации проектирования электронных средств Уметь: проводить моделирование и анализ электронных устройств в программном комплексе Micro-Cap Владеть: навыками проектирования отдельных узлов и блоков электронных приборов в программном комплексе Триана	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Регулировка сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Работать с эксплуатационной документацией по техническому обслуживанию сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Принципы работы, устройство, технические возможности радиоизмерительного оборудования в объеме выполняемых работ

<p>ПКС-3. Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>ИПКС-3.1. Освоил принципы построения технического задания при разработке электронных блоков</p>	<p>Знать: основные принципы построения технического задания при разработке электронных блоков Уметь: формулировать техническое задание при разработке электронных блоков Владеть: навыками оформления технической документации в соответствии со стандартами</p>	<p>06.005, А/01.5</p>	<p>Трудовые действия: - Изучение инструкции по монтажу, сборке и регулировке сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Использовать специализированное оборудование для сборки и монтажа сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Способы тестирования сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры</p>
<p>РПД «Технологическая практика» (Б2.П.1)</p>				
<p>ПКС-1. Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования</p>	<p>ИПКС-1.3. Применяет стандартные программные средства для компьютерного моделирования электронных устройств</p>	<p>Знать: стандартные программные средства для компьютерного моделирования электронных устройств назначения. Уметь: строить физические и математические модели узлов и блоков приборов с использованием стандартных программных средств. Владеть: навыками компьютерного моделирования с использованием стандартных программных средств.</p>	<p>06.005, А/01.5</p>	<p>Трудовые действия: - Диагностика технического состояния сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Монтировать сложные функциональные узлы радиоэлектронной аппаратуры - Собирать сложные функциональные узлы радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Способы сборки и монтажа сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры</p>
<p>ПКС-2. Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования</p>	<p>ИПКС-2.3. Готовит принципиальные и монтажные электрические схемы</p>	<p>Знать: современные программные средства для подготовки принципиальных и монтажных электрических схем Уметь: проводить подготовку принципиальных и монтажных электрических схем в системах САПР Владеть: навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем устройств различного функционального назначения в системах САПР</p>	<p>06.005, А/01.5</p>	<p>Трудовые действия: - Консервация сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры - Подготовка к транспортированию сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Использовать специализированное оборудование для сборки и монтажа сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Условия хранения сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры - Методы консервации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры - Способы подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов радиоэлек-</p>

				тронной аппаратуры
ПКС-3. Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ИПКС-3.3 Оформляет проектно-конструкторскую документацию в соответствии со стандартами	Знать: правила оформления проектно- конструкторской документации в соответствии со стандартами Уметь: оформлять проектно-конструкторскую документацию в соответствии со стандартами Владеть: навыками автоматизированного оформления проектно- конструкторской документации	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Изучение руководства по эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Использовать специализированное оборудование для сборки и монтажа сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Принципы работы, устройство, технические возможности радиоизмерительного оборудования в объеме выполняемых работ - Принципы работы, устройство, технические возможности средств диагностики технического состояния сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
РПД «Проектная практика» (Б2.П.2)				
ПКС-1. Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	ИПКС-1.3. Применяет стандартные программные средства для компьютерного моделирования электронных устройств	Знать: современные программные средства для компьютерного моделирования электронных устройств Уметь: строить физические и математические модели узлов и блоков приборов в программной среде SimOne Владеть: навыками компьютерного моделирования в программной среде SimOne	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Диагностика технического состояния сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Монтировать сложные функциональные узлы радиоэлектронной аппаратуры - Собирать сложные функциональные узлы радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Способы сборки и монтажа сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
ПКС-2. Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ИПКС-2.3. Готовит принципиальные и монтажные электрические схемы	Знать: основные характеристики комплексной среды сквозного проектирования Delta Design Уметь: разрабатывать принципиальные и монтажные электрические схемы в среде Delta Design Владеть: навыками проектирования электронных приборов в среде Delta Design	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Консервация сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры - Подготовка к транспортированию сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Использовать специализированное оборудование для сборки и монтажа сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания:

				<ul style="list-style-type: none"> - Условия хранения сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры - Методы консервации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры - Способы подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
<p>ПКС-3. Способен осуществлять контроль ответственности разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>ИПКС-3.3 Оформляет проектно-конструкторскую документацию в соответствии со стандартами</p>	<p>Знать: общие нормативные требования к разработке проектно-конструкторской документации Уметь: разрабатывать проектно- конструкторскую документацию в соответствии со стандартами Владеть: навыками разработки документации с использованием современного ПО</p>	<p>06.005, А/01.5</p>	<p>Трудовые действия: - Изучение руководства по эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Использовать специализированное оборудование для сборки и монтажа сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Принципы работы, устройство, технические возможности радиоизмерительного оборудования в объеме выполняемых работ - Принципы работы, устройство, технические возможности средств диагностики технического состояния сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры</p>
РПД «Преддипломная практика» (Б2.П.3)				
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p>	<p>Знать: современные инструменты и методы оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов Уметь: использовать инструменты и методы оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов Владеть: навыками оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов</p>		
<p>ПКС-1. Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные про-</p>	<p>ИПКС-1.2. Строит физические и математические модели узлов и блоков приборов</p>	<p>Знать: основные характеристики системы АСОНИКА Уметь: строить физические модели узлов и блоков приборов в системе АСОНИКА. Владеть: навыками компьютерного моделирования схем и конструкций электронных средств в системе АСОНИКА..</p>	<p>06.005, А/01.5</p>	<p>Трудовые действия: - Диагностика технического состояния сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Работать с эксплуатационной документацией по техническому обслуживанию сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания:</p>

граммные средства их компьютерного моделирования				- Виды и содержание эксплуатационных документов
ПКС-2. Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ИПКС-2.2. Проводит оценочные расчеты характеристик электронных приборов	Знать: методики оценочных расчетов характеристик электронных приборов Уметь: проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов Владеть: навыками оценочных расчетов характеристик электронных приборов в САПР	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Тестирование работы сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Работать с эксплуатационной документацией по техническому обслуживанию сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Теория и практика эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
ПКС-3. Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ИПКС-3.2. Использует нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации	Знать: современные стандарты, используемые при разработке проектно-конструкторской документации Уметь: использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации Владеть: навыками оформления проектно-конструкторской документации с использованием САПР	06.005, А/01.5	Трудовые действия: - Ведение отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые умения: - Работать с эксплуатационной документацией по техническому обслуживанию сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры Трудовые знания: - Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности - Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ - Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ
РПД «Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям» (ФТД.1)				
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и огра-	ИУК-2.1. Определяет круг задач в рамках целеполагания, определяет связи между ними.	Знать: необходимые основы проектного управления Уметь: определять круг задач в рамках целеполагания и устанавливать связи между ними для выстраивания этапов направления основных работ и достижения намеченных результатов Владеть: практическими навыками определения круга задач в рамках целеполагания для реализации проектного управления		

ничений	ИУК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.	Знать: порядок и этапы разработки концепции проектов Уметь: определять альтернативные варианты решения поставленных задач с точки зрения соответствия цели проекта Владеть: практическими навыками определения альтернативных вариантов решения поставленных задач с точки зрения соответствия цели проекта		
	ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	Знать: методы определения потребности в материальных и трудовых ресурсах Уметь: планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений Владеть: навыками реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений		
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-9.2. Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей.	Знать: принципы и методы экономического планирования Уметь: выбирать оптимальные способы решения экономических задач в рамках поставленных целей, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений на основе методов экономического планирования Владеть: практическими навыками выбора оптимальных способов решения экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений на основе методов экономического планирования		
	ИУК-9.3. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.			

Данные по профессиональным стандартам ОП ВО:

1. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) – 06.005 «Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)». Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) – А. «Эксплуатация сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры». Код и наименование трудовой функции (ТФ) - А/01.5 «Техническое обслуживание сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры»