

**Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника)  
по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»**

**направленность (профиль) «Сети связи и системы коммутации»**

**Тип профессиональной деятельности: Проектный, научно-исследовательский**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
<b>РПД «История» (Б1.Б.1)</b>				
<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекста</p>	<p>ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.</p> <p>ИУК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач.</p> <p>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.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– фактическую сторону исторического процесса, содержание каждого этапа истории в совокупности разных его составляющих (политической, социальной, экономической, культурной), их специфику, наиболее значимые события;</li> <li>– особенности взаимодействия различных этносов и конфессий на разных этапах истории.</li> <li>– истоки возникновения коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии</li> <li>– культурные особенности представителей различных этносов и конфессий в историческом аспекте</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять преимущества и проблемы взаимодействия различных этносов и конфессий на разных этапах истории</li> <li>– осуществлять поиск и систематизацию информации для выяснения истоков возникновения коммуникативных барьеров, выявлять причинно-следственные связи в процессе исторического взаимодействия народов.</li> <li>– выделять главное, специфическое для каждого исторического этапа в процессе межкультурного взаимодействия</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа учебной и научной литературы, исторических источников</li> <li>– навыками ведения диалога, участия в дискуссии, в том числе, с представителями различных</li> </ul>		

		<p>культур</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками толерантного восприятия различных типов межкультурного взаимодействия, обусловленного различием этических, религиозных и ценностных систем в ходе исторического процесса;</li> <li>– навыками формулирования исторических корней современных особенностей межкультурного взаимодействия.</li> </ul>		
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>ИУК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.</p> <p>ИУК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи 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>ИУК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и методы анализа и решения задач в личной и профессиональной сферах</li> <li>- методологическую базу, необходимую для интерпретации и ранжирования информации, необходимой для решения задач в личной и профессиональной сферах</li> <li>- технологию поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов</li> <li>- методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии, способствующие выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение</li> <li>- принципы аналитического подхода к решению задач</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать принципы и методы аналитического мышления при решении задач в личной и профессиональной сферах</li> <li>- применять теоретико-методологические знания для осуществления ранжирования и интерпретации информации, необходимой для решения задач в личной и профессиональной сферах</li> <li>- использовать технологию поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов</li> <li>- использовать методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии для выработки самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение</li> <li>- применять принципы аналитического подхода к решению задач</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p>		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками практической реализации методов анализа и решения задач в личностной и профессиональной сферах</li> <li>- навыками определения методологической базы, необходимой для интерпретации и ранжирования информации, необходимой для решения задач в личностной и профессиональной сферах</li> <li>- навыками поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов</li> <li>- технологией работы с научными текстами, образовательными и информационными контентом, способствующими выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение</li> <li>- навыками практического применения принципов аналитического подхода к решению задач</li> </ul>		
<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем. ИУК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач. 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.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– феномены социокультурной и научно-производственной сфер, существенные для профессиональной деятельности</li> <li>– модели социального и профессионального взаимодействия, специфичные для деловой и общей культуры представителей других этносов, конфессий, социальных групп</li> <li>– принципы формирования недискриминационной среды</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> <li>– осуществлять коммуникацию в рамках межкультурного взаимодействия в целях выполнения профессиональных задач</li> <li>– применять основные технологии создания недискриминационной среды</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– средствами общения (языковыми, речевыми, паралингвистическими и этикетными), принятыми в социокультурной, академической и профессионально-ориентированной сферах,</li> </ul>		

		<p>используя аутентичные источники, включая интернет ресурсы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками коммуникации с представителями других этносов, конфессий, социальных групп</li> <li>- практическими навыками создания недискриминационной среды</li> </ul>		
<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. ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста. ИУК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста. ИУК- 6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные инструменты и методы оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов</li> <li>– основные понятия и направления в плане определения приоритетов личностного развития и профессионального роста</li> <li>– способы оценки требований рынка труда и необходимого уровня компетентности для выстраивания траектории собственного профессионального роста</li> <li>– основные стратегии профессионального развития</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать инструменты и методы оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов</li> <li>– принимать решения в плане определения приоритетов личностного развития и профессионального роста</li> <li>– реализовать свои профессиональные компетенции с использованием инструментов непрерывного образования</li> <li>– выстраивать стратегию профессионального развития</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов</li> <li>– инструментальными средствами современных интеллектуальных технологий для саморазвития и решения профессиональных задач</li> <li>– способностью анализировать и оценивать свою компетентность для выстраивания траектории собственного профессионального роста</li> <li>– способами построения стратегии профессионального развития</li> </ul>		
<b>РПД «Иностранный язык» (Б1.Б.3)</b>				
<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и</p>	<p>ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные характеристики официально-делового стиля речи, специфику и правила деловой</li> </ul>		

<p>письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>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. ИУК-4.5. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.</p>	<p>переписки на иностранном языке</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемы перевода текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный</li> <li>– особенности изучаемого иностранного языка (фонетические, лексико-грамматические, стилистические)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать несложные письменные тексты в социокультурной и академической сферах общения на иностранном языке</li> <li>– анализировать различные источники информации</li> <li>– представлять результаты своей деятельности на иностранном языке, а также участвовать в их обсуждении</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками ведения деловой переписки на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий</li> <li>– навыками работы с оригинальными текстами научно-технического и официально-делового стиля</li> <li>– различными коммуникативными стратегиями</li> </ul>		
--	--	---	--	--

**РПД «Организация и управление предприятием» (Б1.Б.4)**

<p>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</p>	<p>ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>ИУК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные термины, определения, понятия и категории;</li> <li>- научные основы организации производства;</li> <li>- основное содержание современных направлений теории организации производства;</li> <li>- сущность основополагающих законов организации производства, особенности их проявления в практической деятельности</li> <li>- сущность и структуру системы управления организацией (предприятием) и ее подсистем;</li> <li>методы принятия управленческих решений в области разнообразных направлений и аспектов функционирования организации (предприятия).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и оценивать степень эффективности организации производства на предприятии;</li> <li>- устанавливать состав и характеристики общей и производственной структуры предприятия;</li> </ul>		
---	--	--	--	--

<p>УК-9. Способен принимать</p>	<p>ИУК-9.2. Обосновывает</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать структуру производственного процесса;</li> <li>- определять и анализировать пропорции производственного потока;</li> <li>- выявлять узкие места в потоке и обосновывать мероприятия по их устранению;</li> <li>- рассчитывать параметры организации и управления производственным потоком, режим работы поточных линий;</li> <li>- определять величину производственной мощности предприятия, уровень ее использования и резервы;</li> <li>- методы планирования деятельности организации и обоснования управленческих решений;</li> <li>- методы оценки деятельности организации;</li> <li>- нормативно-правовую базу, регулирующую финансово-хозяйственную деятельность организации;</li> <li>- разрабатывать систему планирования деятельности организации; осуществлять управление всеми видами ресурсов организации;</li> <li>разрабатывать и принимать управленческие решения в области использования ресурсов организации и производства продукции, оценки эффективности результатов управленческой деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами определения экономической целесообразности освоения производства новых видов продукции;</li> <li>- методами расчета потребности предприятия в ресурсах, обоснования выбора пути рационального потребления;</li> <li>- методами расчёта длительности и структуры производственного цикла, выявления путей его сокращения</li> <li>- методами обоснования правомерности управленческих решений и организации их выполнения;</li> <li>- методами контроля деятельности хозяйствующих субъектов;</li> <li>- методами технологией выявления резервов повышения эффективности деятельности организации.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p>		
---------------------------------	------------------------------	---	--	--

<p>обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формы организации производства и организационно-правовые формы предприятия (ИУК-9.2);</li> <li>- основные ресурсы необходимые для осуществления деятельности предприятия (ИУК-9.2);</li> <li>- ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, технического и технологического прогресса (ИУК-9.2);</li> <li>- понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции (ИУК-9.2);</li> <li>- основы финансовой деятельности предприятия (ИУК-9.2);</li> <li>- методы осуществления оценки экономической эффективности деятельности организации с использованием современных инструментов (ИУК-9.2).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять оценку эффективности (ИУК-9.2);</li> <li>- рассчитывать затраты предприятия или проекта (ИУК-9.2);</li> <li>- классифицировать затраты предприятия (ИУК-9.2);</li> <li>- определять эффективность деятельности организации (ИУК-9.2).</li> </ul>		
<p><b>РПД «Русский язык и культура речи» (Б1.Б.5)</b></p>				
<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>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.</p> <p>ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности речевой культуры в соответствии с нормативным, коммуникативным и этическим аспектом; основы системы функциональных стилей языка</li> <li>- особенности официально-делового стиля, жанров деловой коммуникации</li> <li>- правила и закономерности устной публичной речи</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать стиль речевого общения в зависимости от цели и условий партнерства</li> <li>- вести деловую переписку на государственном языке РФ</li> </ul>		

	<p>неофициальных писем и социокультурных различий.</p> <p>ИУК-4.4. Публично выступает на русском языке, строит своё выступление с учётом аудитории и цели общения.</p>	<p>- разрабатывать текст публичного выступления с учётом аудитории и цели общения</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами составления текстов различных жанров в соответствии с нормами современного русского литературного языка</li> <li>- нормами стилиобразования и языкового оформления официально-делового текста; стилистическими приемами и правилами ведения официальной и неофициальной переписки</li> <li>- навыками публичного выступления в различных коммуникативных ситуациях</li> </ul>		
<b>РПД «Социология» (Б1.Б.6)</b>				
<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИУК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p>ИУК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников.</p> <p>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.</p> <p>ИУК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие, сущность и условия социального взаимодействия;</li> <li>- основные динамические процессы, проходящие в малой социальной группе;</li> <li>- понятие социального статуса и роли;</li> <li>- типологию малых социальных групп;</li> <li>- принципы и правила работы в малой социальной группе;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу в малых социальных группах;</li> <li>- оценивать свои социально-ролевые позиции и позиции других участников в малой социальной группе;</li> <li>- выстраивать продуктивное взаимодействие, с точки зрения понимания различных социологических теорий социального взаимодействия.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения своих статусно-ролевых позиций в процессе социального взаимодействия;</li> <li>- навыками реализации своих статусно-ролевых позиций в социальном взаимодействии и соблюдения интересов сопряженных социально-ролевых позиций в групповом взаимодействии;</li> <li>- аналитическими навыками оценки последствий личных действий в социальном взаимодействии и навыками оценки социально-ролевых позиций членов малой социальной группы.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идеи других членов команды для достижения</li> </ul>		



	<p>опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.</p> <p>ИУК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат</p>	<p>поставленной цели (ИУК-3.4);</p> <p>- нормы и установленные правила командной работы (ИУК-3.5).</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- соблюдать нормы и установленные правила командной работы, неся личную ответственность за результат (ИУК-3.5).</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды, а также оценки идей других членов команды для достижения поставленной цели (ИУК-3.4).</p>		
<p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>ИУК-10.2. Планирует, организывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизм, терроризм, коррупционное поведение в социуме.</p>	<p><b>Знать:</b> принципы антикоррупционной политики, реализуемые в современном обществе (ИУК-10.2)</p> <p><b>Уметь:</b> планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе (ИУК-10.2)</p>		
	<p>ИУК-10.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению.</p>	<p><b>Знать:</b> способы формирования нетерпимого отношения к коррупции (ИУК-10.3)</p> <p><b>Уметь:</b> применять правила взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции (ИУК-10.3)</p>		
<b>РПД «Правоведение» (Б1.Б.7)</b>				
<p>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</p>	<p>ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>ИУК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>ИУК-2.5. Представляет результаты проекта,</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- основы действующего российского законодательства;</p> <p>- принципы и методы решения поставленных задач на основе действующих правовых норм;</p> <p>- основы разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- действовать в рамках правовых норм российского законодательства с целью нахождения оптимальных способов решения поставленных задач;</p> <p>- применять существующие правовые нормы в соответствии с запланированными результатами при решении поставленных задач;</p> <p>- презентовать разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и</p>		

	предлагает возможности их использования и/или совершенствования.	имеющихся ресурсов. <b>Владеть:</b> - навыками применения основ действующего российского законодательства; - методами разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов. - навыками и методами решения поставленных задач на основе действующих правовых норм; - методами разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов.		
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИУК-10.2. Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в социуме.	<b>Знать:</b> основы организации проведения мероприятий, направленных на предотвращение коррупции в обществе (ИУК-10.2) <b>Уметь:</b> применять предусмотренные законом способы нейтрализации коррупционного поведения в социуме (ИУК-10.2) <b>Владеть:</b> навыками применения гражданско-правовых и уголовных норм, используемых в антикоррупционном законодательстве (ИУК-10.2)		
	ИУК-10.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению.	<b>Знать:</b> принципы выявления проявлений коррупции в своей профессиональной сфере (ИУК-10.3) <b>Уметь:</b> выявлять проявления коррупции в своей профессиональной сфере (ИУК-10.3) <b>Владеть:</b> навыками выявления проявлений коррупции в своей профессиональной сфере (ИУК-10.3)		
	ИУК-10.1. Применяет действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом, коррупционным поведением.	<b>Знать:</b> - нормативно-правовые акты, обеспечивающие деятельность по борьбе с экстремизмом, терроризмом и коррупционным поведением (ИУК-10.1); <b>Уметь:</b> - применять нормативно-правовые акты, регулирующие профилактику по борьбе с экстремизмом, терроризмом и коррупционным поведением (ИУК-10.1); <b>Владеть:</b> - навыками профилактики по борьбе с экстремизмом, терроризмом и коррупционным		

		поведением (ИУК-10.1);		
<b>РПД «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.Б.8)</b>				
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>ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).</p> <p>ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.</p> <p>ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций.</p> <p>ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опасные и вредные производственные факторы и их действие на человека, основные источники риска в среде обитания;</li> <li>– характер опасностей природного, техногенного и антропогенного воздействия на человека;</li> <li>– основные причины возникновения опасностей в производственной среде;</li> <li>– способы и средства защиты человека от вредных и опасных производственных факторов, а также мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– организационные мероприятия по защите от опасностей природного, техногенного происхождения, правила пожарной безопасности и способы защиты от поражения электрическим током.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать опасность производственных факторов на основе гигиенического нормирования физических факторов в производственных условиях;</li> <li>– идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;</li> <li>– выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;</li> <li>– выбирать и рассчитывать эффективные средства коллективной защиты от вредных и опасных производственных факторов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методиками измерения вредных производственных факторов в рабочей зоне;</li> <li>– методами и способами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, а также приемами оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul>		
<b>РПД «Экология» (Б1.Б.9)</b>				
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные	ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строение и формирование биосферы;</li> <li>- организацию жизни в биосфере и факторы, определяющие устойчивость биосферы;</li> </ul>		

<p>условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>средств, технологических процессов материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).</p> <p>ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.</p> <p>ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций.</p> <p>ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- характер опасностей природного, техногенного и антропогенного воздействия;</li> <li>- существующие экологические проблемы и причины их возникновения;</li> <li>- основные источники загрязнения окружающей среды и мероприятия по защите окружающей среды;</li> <li>- организационные мероприятия по защите от опасностей природного, техногенного происхождения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснить негативное влияние деятельности человека на биосферу;</li> <li>- осуществлять общую оценку антропогенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;</li> <li>- выбирать методы защиты окружающей среды от антропогенного воздействия;</li> <li>- выбирать и рассчитывать эффективные средства защиты от различных загрязнений окружающей среды, локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой расчетов загрязнений окружающей среды;</li> <li>- методами и способами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.</li> </ul>		
<b>РЦД «Математика» (Б1.Б.10) ПМ</b>				
<p>ОПК- 1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности</p>	<p>ИОПК-1.1. Формулирует фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и теоремы теории определителей, матриц и систем линейных алгебраических уравнений, векторной алгебры и аналитической геометрии; теории множеств, пределов последовательностей и функций, дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких переменных; теории рядов; теории функции комплексного переменного и теории поля.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять теорию рядов для решения прикладных задач;</li> <li>- решать специальные задачи, применяя элементы векторного анализа, теории функции комплексного</li> </ul>		

		<p>переменного и операционного исчисления.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основным математическим аппаратом для решения прикладных задач;</li> <li>- аппаратом применения теории рядов, теории функции комплексного переменного и операционного исчисления для решения прикладных задач, решения специальных задач;</li> <li>- навыками использования элементов теории поля при решении профессиональных задач.</li> </ul>		
<p>ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>ИОПК-4.1. Выбирает оптимальный способ решения задачи с учетом возможностей современных информационных технологий</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные алгоритмы исследования функций;</li> <li>- способы интегрирования функций одной и нескольких переменных;</li> <li>- методы интегрирования функций комплексной переменной;</li> <li>- способы исследования рядов на сходимость.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать оптимальный метод решения поставленной задачи.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимым математическим навыком.</li> </ul>		
<b>РПД «Дискретная математика» (Б1.Б.11)</b>				
<p>ОПК- 1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности</p>	<p>ИОПК-1.1. Формулирует фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия дискретной математики, используемые для описания фундаментальных законов природы и основных физических и математических законов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основы дискретной математики для решения теоретических и практических задач инженерной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения базового инструментария дискретной математики.</li> </ul>		
<b>РПД «Физика» (Б1.Б.12)</b>				
<p>ОПК- 1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности</p>	<p>ИОПК-1.1. Формулирует фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы</p> <p>ИОПК-1.2. Применяет физические законы для решения задач теоретического</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные физические законы в области механики, электромагнетизма, термодинамики, оптики.</li> <li>- фундаментальные законы природы.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять физические законы для постановки конкретных задач теоретического и прикладного характера.</li> <li>- создавать математическую модель на основе</li> </ul>		

	и прикладного характера	физической модели <b>Владеть:</b> - алгоритмами самостоятельного решения стандартных физических задач; - навыками решения уравнений математической модели. - навыками анализа и представления полученных результатов.		
ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ИОПК-2.1. Разрабатывает решение конкретной задачи, выбирая оптимальный вариант, оценивая его достоинства и недостатки	<b>Знать:</b> - маркировку и основные характеристики измерительных приборов, источников питания и прочего оборудования современной физической лаборатории. - принцип действия современных измерительных приборов. <b>Уметь:</b> - использовать современную вычислительную базу для обработки результатов физического эксперимента. - оценивать погрешность измерения для оптимального выбора используемых приборов <b>Владеть:</b> - алгоритмами статистической обработки результатов физического эксперимента; - навыками анализа результатов экспериментальных измерений; - навыками применения компьютерных программ для обработки результатов измерений; - навыками представления полученных данных для составления отчетов.		
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.	<b>Знать:</b> - историю развития научных представлений о физической картине мира; - современное состояние исследований в области механики, электромагнетизма, термодинамики, оптики; - нерешённые проблемы современной физики. <b>Уметь:</b> - находить в периодической литературе и обновляемых интернет-ресурсах материалы по новым теоретическим и практическим исследованиям в различных областях физики и техники; - критически оценивать найденные материалы; - использовать материалы из литературных источников для своей практической деятельности.		

		<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обобщения и анализа имеющихся экспериментальных данных и наблюдаемых физических явлений на базе современных теоретических моделей и представлений.</li> </ul>		
<b>РПД «Информатика» (Б1.Б.13)</b>				
<p>ОПК-3. Владеет методами поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности</p>	<p>ИОПК-3.1. Применяет методы поиска, хранения и обработки информации из различных источников и баз данных</p> <p>ИОПК-3.3. Соблюдает и использует требования по обеспечению информационной безопасности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы передачи информации в локальных компьютерных сетях (ИОПК-3.1);</li> <li>- методику ввода экспериментальных данных с использованием операторов консольного ввода вывода (ИОПК-3.1).</li> <li>- принципы обработки и анализа информации с использованием различных типов циклов (ИОПК-3.1);</li> <li>- принципы построения условных операторов с использованием булевых переменных для обеспечения информационной безопасности (ИОПК-3.3);</li> <li>- знать операторы, применяемые в работе с файлами для хранения информации в текстовом формате (ИОПК-3.1).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи обработки данных, с использованием интегрированной среде разработки программного обеспечения MS Visual Studio (ИОПК-3.1);</li> <li>- применять исключения для предотвращения нарушения целостности данных (ИОПК-3.3);</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами обеспечения информационной безопасности при создании программ на языке программирования C# (ИОПК-3.3);</li> <li>- методами безопасной передачи аргументов в функции (ИОПК-3.3);</li> <li>- методами хранения, обработки и анализа данных с использованием одномерных, двумерных и многомерных массивов (ИОПК-3.1);</li> <li>- навыками защиты текстовых данных от повреждения (ИОПК-3.3).</li> </ul>		
<p>ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ИОПК-5.1. Использует современные языки программирования</p> <p>ИОПК-5.2. Разрабатывает алгоритмы и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типы и размеры переменных используемых для хранения данных в языке программирования с# (ИОПК-5.1);</li> <li>- основные операторы языка C# (ИОПК-5.1);</li> </ul>		

	компьютерные программы для использования в своей профессиональной деятельности	<p>- состав интегрированной среды разработки программного обеспечения MS Visual Studio (ИОПК-5.2);</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать стандартные библиотечные функции, входящие в интегральную среду разработки программного обеспечения (ИОПК-5.1).</li> <li>- применять операторы ввода вывода для обработки информации (ИОПК-5.2);</li> <li>- решать задачи по обработке данных с использованием одномерных и многомерных массивов (ИОПК-5.2).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с классами языка C# (ИОПК-5.1);</li> <li>- приемами создания стандартных проектов в среде MS Visual Studio на языке высокого уровня C# (ИОПК-5.2);</li> <li>- приемами использования стандартных программных пакетов для работы с вещественными данными одинарной и двойной точности (ИОПК-5.2).</li> </ul>		
ПКС-8. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	<p>ИПКС-8.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности.</p> <p>ИПКС-8.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной области (ИПКС-8.1, 8.2).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать на современной электронно-вычислительной технике с объектами профессиональной деятельности (ИПКС-8.1).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования в профессиональной деятельности (ИПКС-8.1)</li> </ul>	06.048 F /01.6	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение режимов работы и условий эксплуатации радиоэлектронных средств и составных частей, подлежащих модернизации.</li> <li>- Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить научно-технические исследования в области радиоэлектронных средств</li> <li>- Составлять научно-технические отчеты по</li> </ul>



				результатам исследований <b>Необходимые знания:</b> - Принципы функционирования и основы схемотехники радиоэлектронных средств
<b>РПД «Основы теории цепей» (Б1.Б.14)</b>				
ОПК- 1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ИОПК-1.3. Использует математические методы для решения задач инженерной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– законы Кирхгофа, переходные процессы в цепях 1-го и 2-го порядков;</li> <li>– методы расчета токов, напряжений и мощности при гармоническом воздействии;</li> <li>– частотные характеристики цепей;</li> <li>– спектральные методы анализа цепей и свойства преобразований Фурье и Лапласа;</li> <li>– процессы передачи токов и напряжений в длинных линиях.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять дифференциальные уравнения для цепей 1-го и 2-го порядков;</li> <li>– решать задачи нахождения токов и напряжений во временной и частотной областях;</li> <li>– находить спектры Фурье сигналов и производить анализ прохождения сигналов через линейные цепи спектральными методами Фурье и Лапласа;</li> <li>– решать задачи передачи токов и напряжений в длинных линиях;</li> <li>– находить параметры четырехполюсников.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами решения линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами;</li> <li>– методом комплексных амплитуд;</li> <li>– методами анализа цепей во временной и частотной областях;</li> <li>– методами нахождения и преобразования Фурье спектров сигналов.</li> </ul>		
ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ИОПК-2.2. Самостоятельно производит экспериментальные исследования и оценивает данные, получаемые в результате выполнения поставленных задач	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы измерения постоянных и переменных токов и напряжений;</li> <li>– способы подключения измерительных приборов к участкам цепи;</li> <li>– методы измерений частотных характеристик цепи;</li> </ul>		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы измерений спектральных характеристик токов и напряжений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить экспериментальные измерения токов и напряжений в цепи;</li> <li>– оформлять результаты измерений в виде графиков и таблиц.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа результатов экспериментальных измерений;</li> <li>– навыками применения компьютерных ghдля проведения исследований в цепях;</li> <li>– навыками обработки и представления полученных данных для составления отчетов.</li> </ul>		
ОПК-4. Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	ИОПК-4.3. Использует возможности вычислительной техники и программного обеспечения для исследования процессов в радиотехнических цепях и подготовки отчетов с учетом требований нормативной документации	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные программные средства для выполнения расчетов (MathCad);</li> <li>– программные симуляторы для анализа процессов в электрических цепях (EWB, Multisim).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять программные средства для математического моделирования(MathCad);</li> <li>– использовать стандартное программное обеспечение для обработки результатов измерений.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обработки и представления полученных данных для составления отчетов с учетом требований нормативной документации.</li> </ul>		
<b>РПД «Общая теория связи» (Б1.Б.15)</b>				
ОПК- 1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ИОПК-1.3. Использует математические методы для решения задач инженерной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– представление сигналов их математическими моделями;</li> <li>– характеристики случайных процессов;</li> <li>– процессы при модуляции и демодуляции АМ, ЧМ и ФМ сигналов;</li> <li>– разложение сигналов по базисным функциям;</li> <li>– интегралы свертки и корреляции.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить преобразования спектра сигналов;</li> <li>– находить коэффициенты разложения по базисным функциям;</li> <li>– находить характеристики случайных процессов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p>		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками нахождения спектра сигналов, в том числе и с помощью компьютерных средств;</li> <li>– методами математического моделирования процессов формирования сигналов при модуляции и демодуляции;</li> <li>– навыками обработки и представления полученных теоретических и экспериментальных данных для составления отчетов.</li> </ul>		
ОПК-3. Владеет методами поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ИОПК-3.2. Владеет методами обработки и представления информации в требуемом формате	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы поиска информации из учебников, журналов и Интернет источников;</li> <li>– математические преобразования для представления результатов в требуемом формате;</li> <li>– методы соблюдения информационной безопасности при формировании сигналов;</li> <li>– методы измерений параметров сигналов и помех;</li> <li>– методы измерений спектральных характеристик сигналов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить экспериментальные измерения сигналов и помех во временной и частотной областях;</li> <li>– оформлять результаты расчетов и измерений в соответствии с нормативными требованиями.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа результатов экспериментальных измерений;</li> <li>– навыками применения компьютерных симуляторов для проведения исследований в устройствах обработки сигналов;</li> <li>– навыками обработки и представления полученных данных для составления отчетов.</li> </ul>		
<b>РПД «Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях» (Б1.Б.16)</b>				
ОПК- 1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ИОПК-1.2. Применяет физические законы для решения задач теоретического и прикладного характера	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы физики, математики и теории цепей;</li> <li>- преобразования Фурье и Лапласа;</li> <li>- спектральное представление сигналов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять и рассчитывать токи и напряжения в радиотехнических цепях во временной и частотной областях.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками расчета токов и напряжений для</li> </ul>		

		импульсных и гармонических воздействий; - навыками применения компьютерных программ для выполнения расчетов.		
ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ИОПК-2.3. Выбирает способы и средства измерений для проведения экспериментальных исследований	<b>Знать:</b> - о методах, средствах и погрешностях измерений; - общие принципы метрологического обеспечения; - законы РФ о техническом регулировании технологических процессов в области телекоммуникаций. <b>Уметь:</b> - производить измерения параметров электрических сигналов с помощью осциллографа, частотомера, фазометра и других измерительных приборов; - измерять параметры спектра сигналов. <b>Владеть:</b> - навыками применения измерительных приборов для измерения параметров радиотехнических сигналов.		
<b>РПД «Инженерная и компьютерная графика» (Б1.Б.17)</b>				
ОПК-4. Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	ИОПК-4.4. Использует технологии инженерной и компьютерной графики с учетом требований нормативной документации	<b>Знать:</b> - основные правила оформления чертежей по ЕСКД с использованием информационных, компьютерных технологий; - общие принципы соблюдения требований стандартов и нормативной документации <b>Уметь:</b> - использовать стандарты и другие нормативные документы при разработке конструкторско-технологической документации. <b>Владеть:</b> - навыками оформления чертежей деталей и сборочных единиц в соответствии со стандартами ЕСКД с использованием информационных, компьютерных технологий.		
<b>РПД «Теория вероятностей и математическая статистика» Б1.Б.18</b>				
ОПК- 1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ИОПК-1.3. Использует математические методы для решения задач инженерной деятельности	<b>Знать:</b> - основные понятия и теоремы теории случайных событий, случайных величин, систем двух случайных величин; - элементы теории корреляции; - методы статистических оценок параметров распределения, проверки статистических гипотез. <b>Уметь:</b>		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять вероятность случайных событий;</li> <li>- находить числовые характеристики случайных величин;</li> <li>- строить математические модели, решать задачи применительно к реальным процессам.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами теории вероятностей;</li> <li>- методами оценки параметров распределений;</li> <li>- методами расчета характеристик выборки;</li> <li>- методами корреляционно-регрессионного анализа;</li> <li>- навыками проверки статистических гипотез.</li> </ul>		
ОПК-4. Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	ИОПК-4.2. Применяет современные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы анализа и обработки данных, позволяющие строить статистические модели прикладных задач.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать имеющиеся статистические данные по средствам выработанных алгоритмов и с использованием стандартного программного обеспечения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обработки статистических данных и анализа результатов исследования построенных математических моделей.</li> </ul>		
<b>РПД «Физическая культура и спорт» (Б1.Б.19)</b>				
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>ИУК-7.1. Выбирает здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p> <p>ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы, приёмы и методы, содействующие формированию осмысленного отношения к своему здоровью;</li> <li>- систему знаний о культуре здоровья и мерах профилактики различных заболеваний;</li> <li>- методики и технологии по организации здорового образа жизни.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять здоровье сберегающие технологии с учетом физиологических способностей организма и реализовать их в профессиональной деятельности;</li> <li>- оптимально сочетать и использовать физическую и умственную нагрузку в достижении планируемых результатов;</li> <li>- применять методы и средства оздоровления в различных жизненных ситуациях и в</li> </ul>		

	<p>ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p>профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– информацией по организации оптимальной двигательной активности;</li> <li>– знаниями и способами планирования своего рабочего и свободного времени в обеспечении работоспособности;</li> <li>– здоровье сберегающими компетенциями, позволяющими самостоятельно и эффективно решать задачи здорового образа жизни.</li> </ul>		
<p><b>РПД «Основы финансовой грамотности» (Б1.Б.20)</b></p>				
<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИУК-9.1. Представляет основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>	<p><b>Знать:</b> - основы поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты и систематические ошибки, с ними связанные) (ИУК-9.1);</p> <p>- основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин) (ИУК-9.1);</p> <p>- основные экономические понятия: экономические ресурсы, экономические агенты, товары, услуги, спрос, предложение, рыночный обмен, цена, деньги, доходы, издержки, прибыль, собственность, конкуренция, монополия, фирма, институты, транзакционные издержки, сбережения, инвестиции, кредит, процент, риск, страхование, государство, инфляция, безработица, валовой внутренний продукт, экономический рост и др. (ИУК-9.1);</p> <p>- 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 (ИУК-9.1);</p> <p>- понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетной, налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики</p>		

		<p>государства и их влияние на макроэкономические параметры и индивидов (ИУК-9.1).</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений (ИУК-9.1);</li> <li>- критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей (ИУК-9.1).</li> </ul>		
	<p>ИУК-9.2. Обосновывает принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей.</p>	<p><b>Знать:</b> принципы и методы экономического планирования</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать оптимальные способы решения экономических задач в рамках поставленных целей, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений на основе методов экономического планирования</p> <p><b>Владеть:</b> практическими навыками выбора оптимальных способов решения экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений на основе методов экономического планирования</p>		
	<p>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.</p>	<p><b>Знать:</b> - основные виды личных доходов (заработная плата, предпринимательский доход, рентные доходы и др.), механизмы их получения и увеличения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность и функции предпринимательской деятельности как одного из способов увеличения доходов и риски, связанные с ней, организационно-правовые формы предпринимательской деятельности, отличие частного предпринимательства от хозяйственной деятельности государственных организаций, особенности инновационного предпринимательства: коммерциализация разработок и патентование</li> <li>- основные финансовые организации (Банк России, Агентство по страхованию вкладов, Пенсионный фонд России, коммерческий банк, страховая организация, биржа, негосударственный пенсионный фонд, и др.) и принципы взаимодействия индивида с ними.;</li> <li>- основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование);</li> <li>- понятия риск и неопределенность, осознает</li> </ul>		

		<p>неизбежность риска и неопределенности в экономической и финансовой сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы их оценки и снижения;</li> <li>- основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику краткосрочных и долгосрочных финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления и сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования;</li> <li>- основные виды расходов (индивидуальные налоги и обязательные платежи; страховые взносы, аренда квартиры, коммунальные платежи, расходы на питание и др.), механизмы их снижения, способы формирования сбережений.</li> <li>- принципы и технологии ведения личного бюджета</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> - решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать основные положения договора с финансовой организацией;</li> <li>- выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей, сравнивать их по критериям доходности, надежности и ликвидности.;</li> <li>- оценивать индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами, а также риски стать жертвой мошенничества;</li> <li>- вести личный бюджет, используя существующие программные продукты;</li> <li>- оценивать свои права на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программными продуктами для управления бюджетными ресурсами.</li> </ul>		
--	--	--	--	--

**РПД «Основы военной подготовки» (Б1.Б.21)**

<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные</p>	<p>ИУК-8.5. Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения общевоинских уставов ВС РФ (ИУК-8.5);</li> <li>- организацию внутреннего порядка в подразделении (ИУК-8.5);</li> </ul>		
--	---	---	--	--



<p>условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>строями, применяет штатное стрелковое оружие.</p> <p>ИУК-8.6. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения.</p> <p>ИУК-8.7. Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения.</p> <p>ИУК-8.8. Пользуется топографическими картами.</p> <p>ИУК-8.9. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах.</p> <p>ИУК-8.10. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия (ИУК-8.5);</li> <li>- устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат (ИУК-8.5);</li> <li>- предназначение, задачи и организационноштатную структуру общевойсковых подразделений (ИУК-8.6);</li> <li>- основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя (ИУК-8.6);</li> <li>- общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения (ИУК-8.7);</li> <li>- правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами (ИУК-8.7);</li> <li>- тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке (ИУК-8.8);</li> <li>- назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт (ИУК-8.8);</li> <li>- основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах (ИУК-8.9);</li> <li>- тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны (ИУК-8.10);</li> <li>- основные положения Военной доктрины РФ (ИУК-8.10);</li> <li>- правовое положение и порядок прохождения военной службы (ИУК-8.10).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно применять и выполнять положения общевойсковых уставов ВС РФ (ИУК-8.5);</li> <li>- осуществлять разборку и сборку автомата (АК74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат (ИУК-8.5);</li> <li>- оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия (ИУК-8.6);</li> <li>- выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты (ИУК-8.7);</li> <li>- читать топографические карты различной номенклатуры (ИУК-8.8);</li> </ul>		
---	---	--	--	--

		<p>- давать оценку международным военнополитическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества (ИУК-8.10);</p> <p>- применять положения нормативно-правовых актов (ИУК-8.10).</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- строевыми приемами на месте и в движении (ИУК-8.5);</p> <p>- навыками управления строями взвода (ИУК-8.5);</p> <p>- навыками стрельбы из стрелкового оружия (ИУК-8.5);</p> <p>- навыками подготовки к ведению общевойскового боя (ИУК-8.6);</p> <p>- навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты (ИУК-8.7);</p> <p>- навыками ориентирования на местности по карте и без карты (ИУК-8.8);</p> <p>- навыками работы с нормативно-правовыми документами (ИУК-8.9);</p> <p>- навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах (ИУК-8.10).</p>		
<b>РПД «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (Б1.В.ДВ)</b>				
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<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>ИУК-7.2 - Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.</p> <p>ИУК-7.3 - Соблюдает и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы и методы по проектированию физкультурно-оздоровительной деятельности;</li> <li>- как применять умения и навыки для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки;</li> <li>- возрастные и индивидуальные особенности своего организма и осуществлять самоконтроль и самооценку достигнутых результатов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и демонстрировать определённые умения и навыки в поддержание здорового образа жизни;</li> <li>- самостоятельно применять разнообразные средства в обеспечение работоспособности;</li> <li>- самостоятельно заниматься физической активностью, соблюдать гигиенические основы, планировать режим труда и отдыха.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p>		

	пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умениями и навыками по организации двигательной активности с учетом физиологических особенностей организма;</li> <li>– умением применять комплекс физических упражнений в свое рабочее и свободное время;</li> <li>– умениями и навыками в организации здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.</li> </ul>		
<b>РПД «Теория статистических решений и обработки экспериментальных данных» (Б1.В.ОД.1)</b>				
ПКС-5. Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы, составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований и разработок в виде презентаций, статей, докладов	ИПКС-5.4 - Умеет производить сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы функционирования транспортных сетей телекоммуникационных систем связи</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Собирать и анализировать статистические характеристики работы оборудования и сегментов сети;</li> <li>- Определять соответствие работы оборудования требуемому качеству.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инструментальными измерениями параметров оборудования;</li> <li>- Методами статистической обработки результатов измерений.</li> </ul>	06.048 <i>F/01.6</i>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение экспериментальных работ для проверки прогнозируемых технических характеристик составных частей радиоэлектронных средств различного назначения</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методика оформления научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований, требования к ее оформлению</li> </ul>
<b>РПД «Технологии разработки программных продуктов» (Б1.В.ОД.2)</b>				

<p>ПКС-3. Способен разрабатывать технические требования и программное обеспечение телекоммуникационных и радиоэлектронных средств различного назначения.</p>	<p>ИПКС-3.3 - Может разрабатывать программные средства и использовать в работе как разработанные, так и имеющиеся программные продукты для обеспечения работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств</p>	<p><b>Знать:</b> - Методы удаленного управления маршрутизацией с помощью встроенных программ</p> <p><b>Уметь:</b> - Создавать программные продукты и применять имеющиеся по управлению оборудованием</p> <p><b>Владеть:</b> - Методами использования необходимых программных продуктов</p>	<p>06.048 <i>C/01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b> - Подготовка технических заданий на конструирование, разработку программного обеспечения радиоэлектронных средств различного назначения</p> <p><b>Необходимые умения:</b> - Производить сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации; - Применять средства электронного документооборота технической документации</p> <p><b>Необходимые знания:</b> - Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация и методические материалы по вопросам, связанным с разработкой и проектированием радиоэлектронных средств</p>
<p><b>РПД «Основы численных методов» (Б1.В.ОД.3)</b></p>				
<p>ПКС-4 Способен выполнять экспериментальные работы для проверки прогнозируемых технических характеристик составных частей телекоммуникационных и радиоэлектронных средств различного назначения</p>	<p>ИПКС-4.1 – Обладает знаниями о принципах подготовки и проведения экспериментальных исследований</p> <p>ИПКС-4.2 - Анализирует результаты и устанавливает соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам</p>	<p><b>Знать:</b> - Методы численного анализа</p> <p><b>Уметь:</b> - Применять численный анализ при обработке экспериментальных результатов</p> <p><b>Владеть:</b> - Программными средствами численного анализа</p>	<p>06.048 <i>F/01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b> - Выполнение экспериментальных работ для проверки прогнозируемых технических характеристик составных частей радиоэлектронных средств различного назначения</p> <p><b>Необходимые умения:</b> - Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники</p> <p><b>Необходимые знания:</b> - Методы выполнения технических расчетов, в том числе с применением средств</p>

				вычислительной техники
<b>РПД «Цифровые системы передачи» (Б1.В.ОД.4)</b>				
ПКС-3 Способен разрабатывать технические требования и программное обеспечение телекоммуникационных и радиоэлектронных средств различного назначения.	ИПКС-3.2 – Имеет знания о методах и средствах разработки радиоэлектронных средств с использованием пакетов программ для автоматизированного проектирования	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Иерархическую структуру цифровых систем передачи;</li> <li>- Протоколы сигнализации в сетях передачи данных;</li> <li>- Стандарты качества передачи данных.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять разработку технических требований к проектируемым телекоммуникационным и радиоэлектронным средствам связи.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методами использования пакетов программ для проектирования.</li> </ul>	06.048  C/01.6	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка технических заданий на конструирование, разработку программного обеспечения радиоэлектронных средств различного назначения</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять расчеты с применением средств вычислительной техники с целью обоснования технических характеристик радиоэлектронных средств</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных разработок в области радиоэлектронных средств</li> <li>- Методы и основная аппаратура для измерения характеристик радиотехнических цепей и сигналов в радиоэлектронных средствах</li> </ul>

<p>ПКС-8</p> <p>Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ИПКС-8.3 - Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ИПКС-8.4 – Обладает навыками работы с цифровыми телекоммуникационными устройствами.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Иерархическую структуру цифровых систем передачи</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить расчеты по проектированию сегментов системы цифровой передачи</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Специализированными программными средствами проектирования сегментов цифровых систем передачи</li> </ul>	<p>06.048</p> <p><i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение режимов работы и условий эксплуатации радиоэлектронных средств и составных частей, подлежащих модернизации.</li> <li>- Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить научно-технические исследования в области радиоэлектронных средств</li> <li>- Составлять научно-технические отчеты по результатам исследований</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы функционирования и основы схемотехники радиоэлектронных средств</li> </ul>
<b>РПД «Сети связи» (Б1.В.ОД.5)</b>				
<p>ПКС-1</p> <p>Способен осуществлять изучение условий эксплуатации и режимов работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств и их составных частей</p>	<p>ИПКС-1.4 - Может разрабатывать схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, построения и расширения коммутационной подсистемы</p> <p>ИПКС-1.5 - Имеет знания о сетях радиодоступа и особенностях эксплуатации систем сотовой связи</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы построения и работы сетей связи и методы сбора статистической информации</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить мониторинг состояния маршрутизаторов и коммутационного оборудования</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Специализированными программными средствами управления сетями связи посредством встроенных баз данных.</li> </ul>	<p>06.048</p> <p><i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение режимов работы и условий эксплуатации радиоэлектронных средств и составных частей, подлежащих модернизации.</li> <li>- Разработка технических требований к составной части радиоэлектронных средств</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы</li> </ul>

				<p>- Составлять научно-технические отчеты по результатам исследований</p> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <p>- Достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и производства оборудования радиоэлектронных средств</p>
<p>ПКС-2</p> <p>Способен оценивать технические предложения и задания, связанные с проектированием модернизируемого телекоммуникационного или радиоэлектронного средства.</p>	<p>ИПКС-2.2 - Обрабатывает информацию с использованием современных технических средств; применяет современные методы разработки требуемых программных продуктов.</p> <p>ИПКС-2.3 - Имеет знания о существующих и альтернативных проводных и беспроводных (включая системы сотовой связи) сетях и средствах связи</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- Принципы функционирования проводных и беспроводных систем связи</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- Анализировать информацию об эксплуатационных характеристиках оборудования телекоммуникационных сетей связи</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- Методами измерений параметров качества работы в телекоммуникационных сетях связи</p>	<p>06.048</p> <p><i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <p>- Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства</p> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <p>- Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы</p> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <p>- Методическая и нормативная база в области разработки и проектирования радиоэлектронных средств</p> <p>- Стандарты в области разработки и постановки изделий на производство, общих технических требований, контроля качества продукции, ЕСКД</p>
<p>ПКС-4</p> <p>Способен выполнять экспериментальные работы</p>	<p>ИПКС-4.2 - Анализирует результаты и устанавливает соответствие параметров работы оборудования</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- Методы и средства измерений качества работы оборудования и каналов связи</p> <p><b>Уметь:</b></p>	<p>06.048</p> <p><i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <p>- Выполнение экспериментальных работ для проверки</p>

<p>для проверки прогнозируемых технических характеристик составных частей телекоммуникационных и радиоэлектронных средств различного назначения</p>	<p>действующим отраслевым нормативам</p>	<p>- Производить мониторинг состояния маршрутизаторов и коммутационного оборудования с применением инструментальных измерений  <b>Владеть:</b>          - Специализированными программными средствами управления сетями связи посредством встроенных баз данных.</p>		<p>прогнозируемых технических характеристик составных частей радиоэлектронных средств различного назначения  <b>Необходимые умения:</b>          - Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники          - Проводить научно-технические исследования в области радиоэлектронных средств  <b>Необходимые знания:</b>          - Методы и средства контроля работоспособности радиоэлектронных средств          - Принципы подготовки и проведения экспериментальных исследований</p>
---	--	--	--	---

**РПД «Телетрафик мультисервисных сетей» (Б1.В.ОД.6)**

<p>ПКС-2          Способен оценивать технические предложения и задания, связанные с проектированием модернизируемого телекоммуникационного или радиоэлектронного средства.</p>	<p>ИПКС-2.3 - Имеет знания о существующих и альтернативных проводных и беспроводных (включая системы сотовой связи) сетях и средствах связи</p>	<p><b>Знать:</b>          - Принципы построения и работы сетей связи  <b>Уметь:</b>          - Производить анализ телетрафика  <b>Владеть:</b>          - Специализированными программными средствами управления потоками телетрафика</p>	<p>06.048  <i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b>          - Разработка технических требований к составной части радиоэлектронных средств  <b>Необходимые умения:</b>          - Проводить научно-технические исследования в области радиоэлектронных средств          - Составлять научно-технические отчеты по результатам исследований  <b>Необходимые знания:</b>          - Достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и производства</p>
--	---	---	-----------------------------------	--



				оборудования радиоэлектронных средств - Методы и средства контроля работоспособности радиоэлектронных средств
<p>ПКС-7 Способен разрабатывать электрические схемы радиоэлектронных средств с помощью средств автоматизированного проектирования, а также разрабатывать технические условия, техническое задание на конструирование радиоэлектронных средств</p>	<p>ИПКС-7.1 - Применяет методы и средства разработки радиоэлектронных средств с использованием пакетов программ для автоматизированного проектирования</p>	<p><b>Знать:</b> - Принципы организации архитектуры сетей связи <b>Уметь:</b> - Собирать и анализировать информацию о сети для формирования данных по улучшению качества работы сети. <b>Владеть:</b> - Методами сбора и анализа потоков телеграфика.</p>	<p>06.048 C/01.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b> - Проведение патентного поиска, выявление аналогов разрабатываемого радиоэлектронного средства, оформление заявки на патент <b>Необходимые умения:</b> - Производить сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации - Выполнять расчеты с применением средств вычислительной техники с целью обоснования технических характеристик радиоэлектронных средств <b>Необходимые знания:</b> - Методы выполнения технических расчетов, моделирования с применением средств вычислительной техники</p>
<b>РПД «Направляющие среды электросвязи» (Б1.В.ОД.7)</b>				
<p>ПКС-1 Способен осуществлять изучение условий эксплуатации и режимов работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств и их составных частей</p>	<p>ИПКС-1.3 – Имеет знания о системах коммутации проводных и беспроводных телекоммуникационных системах и особенностях их эксплуатации</p> <p>ИПКС-1.4 - Может разрабатывать схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, построения и</p>	<p><b>Знать:</b> - Принципы организации проводных сетей связи; - Стандарты качества передачи данных. <b>Уметь:</b> - Производить анализ качества передачи данных, голоса и видео, по кабельным соединениям <b>Владеть:</b> - Подключением линий связи к оборудованию.</p>	<p>06.048 F /01.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b> - Изучение режимов работы и условий эксплуатации радиоэлектронных средств и составных частей, подлежащих модернизации <b>Необходимые умения:</b> - Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники <b>Необходимые знания:</b></p>

	расширения коммутационной подсистемы			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и производства оборудования радиоэлектронных средств</li> <li>- Принципы функционирования и основы схемотехники радиоэлектронных средств</li> </ul>
<p>ПКС-3 Способен разрабатывать технические требования и программное обеспечение телекоммуникационных и радиоэлектронных средств различного назначения.</p>	<p>ИПКС-3.1 – Знает стандарты в области разработки и постановки изделий на производство, общих технических требований, контроля качества продукции, ЕСКД</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные свойства различных направляющих сред;</li> <li>- требования соответствия параметров линии связи оборудования</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Готовить технические условия для кабельных присоединений с другими сетями</li> <li>- Подключать оптические линии связи</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками подключения линий связи.</li> </ul>	<p>06.048</p> <p><i>C/01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка руководящих указаний по конструированию, схем деления на составные части, структурных, функциональных, принципиальных электрических схем, перечней элементов радиоэлектронных средств и их составных частей, технических условий на них</li> <li>- Проведение патентного поиска, выявление аналогов разрабатываемого радиоэлектронного средства, оформление заявки на патент</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации</li> <li>- Разрабатывать электрические схемы радиоэлектронных средств с помощью средств автоматизированного проектирования</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных разработок в области</li> </ul>

				радиоэлектронных средств - Методы выполнения технических расчетов, моделирования с применением средств вычислительной техники
<b>РПД «Системы сотовой связи» (Б1.В.ОД.8)</b>				
ПКС-1 Способен осуществлять изучение условий эксплуатации и режимов работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств и их составных частей	ИПКС-1.3 – Имеет знания о системах коммутации проводных и беспроводных телекоммуникационных системах и особенностях их эксплуатации  ИПКС-1.5 - Имеет знания о сетях радиодоступа и особенностях эксплуатации систем сотовой связи	<b>Знать:</b> - Принципы организации и функционирования систем сотовой связи <b>Уметь:</b> - Производить анализ качества работы оборудования <b>Владеть:</b> - Методикой расчета энергетических параметров соты	06.048  <i>F /01.6</i>	<b>Трудовые действия:</b> - Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства - Разработка технических требований к составной части радиоэлектронных средств <b>Необходимые умения:</b> - Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы <b>Необходимые знания:</b> - Достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и производства оборудования радиоэлектронных средств - Технология производства в радиоэлектронной отрасли
ПКС-2 Способен оценивать технические предложения и задания, связанные с проектированием	ИПКС-2.3 - Имеет знания о существующих и альтернативных проводных и беспроводных (включая системы сотовой связи) сетях	<b>Знать:</b> - Принципы проектирования систем сотовой связи <b>Уметь:</b> - Производить моделирование зоны радиопокрытия <b>Владеть:</b> - Специализированными программными	06.048  <i>F /01.6</i>	<b>Трудовые действия:</b> - Выполнение экспериментальных работ для проверки прогнозируемых технических

<p>модернизируемого телекоммуникационного или радиоэлектронного средства.</p>	<p>и средствах связи</p>	<p>средствами моделирования зоны радиосвязи</p>		<p>характеристик составных частей радиоэлектронных средств различного назначения  <b>Необходимые умения:</b>  - Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники  - Составлять научно-технические отчеты по результатам исследований  <b>Необходимые знания:</b>  - Методы выполнения технических расчетов, в том числе с применением средств вычислительной техники  - Методика оформления научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований, требования к ее оформлению</p>
---	--------------------------	---	--	---

**РПД «Архитектура информационных систем» (Б1.В.ОД.9)**

<p>ПКС-1  Способен осуществлять изучение условий эксплуатации и режимов работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств и их составных частей</p>	<p>ИПКС-1.1 – Имеет знания о принципах функционирования и основы схемотехники телекоммуникационных и радиоэлектронных средств  ИПКС-1.4 - Может разрабатывать схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, построения и расширения коммутационной подсистемы</p>	<p><b>Знать:</b>  - Принципы организации современных информационных систем  <b>Уметь:</b>  - Проектировать архитектуру информационной сети передачи данных  <b>Владеть:</b>  - Специализированными программными средствами моделирования информационных систем</p>	<p>06.048  <i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b>  - Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства  <b>Необходимые умения:</b>  - Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы  <b>Необходимые знания:</b>  - Достижения науки и техники в стране и за</p>
--	---	--	-----------------------------------	---

				рубежом в области разработки и производства оборудования радиоэлектронных средств
<p>ПКС-2</p> <p>Способен оценивать технические предложения и задания, связанные с проектированием модернизируемого телекоммуникационного или радиоэлектронного средства.</p>	<p>ИПКС-2.1 – Применяет методическую и нормативную базу в области разработки и проектирования радиоэлектронных средств</p> <p>ИПКС-2.3 - Имеет знания о существующих и альтернативных проводных и беспроводных (включая системы сотовой связи) сетях и средствах связи</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы организации современных информационных систем</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Уметь собирать и анализировать информацию с целью повышения качества работы в информационных системах</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Языками программирования высокого уровня</li> </ul>	<p>06.048</p> <p><i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение режимов работы и условий эксплуатации радиоэлектронных средств и составных частей, подлежащих модернизации</li> <li>- Разработка технических требований к составной части радиоэлектронных средств</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить научно-технические исследования в области радиоэлектронных средств</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стандарты в области разработки и постановки изделий на производство, общих технических требований, контроля качества продукции, ЕСКД</li> </ul>
<b>РПД «Информационные системы» (Б1.В.ОД.10)</b>				
<p>ПКС-1</p> <p>Способен осуществлять изучение условий эксплуатации и режимов работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств и их составных частей</p>	<p>ИПКС-1.3 – Имеет знания о системах коммутации проводных и беспроводных телекоммуникационных системах и особенностях их эксплуатации</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы организации современных информационных систем</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Создавать программное сопровождение в информационных системах</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Языками программирования</li> </ul>	<p>06.048</p> <p><i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка технических требований к составной части радиоэлектронных средств</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Достижения науки и</li> </ul>

				техники в стране и за рубежом в области разработки и производства оборудования радиоэлектронных средств
<p>ПКС-5</p> <p>Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы, составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований и разработок в виде презентаций, статей, докладов</p>	<p>ИПКС-5.1 - Применяет современные достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и применения оборудования различных телекоммуникационных систем связи.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы организации современных информационных систем</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить интеграцию новых сетевых элементов</li> <li>- собирать и анализировать информацию с целью повышения качества работы в информационных системах</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками сбора данных для улучшения качества сети связи</li> </ul>	<p>06.048</p> <p><i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методика проведения патентных исследований</li> </ul>
<p>ПКС-6</p> <p>Способен проводить научно-технические исследования в области телекоммуникационных и радиоэлектронных средств, составлять научно-технические отчеты по результатам исследований с применением средств электронного документооборота технической документации</p>	<p>ИПКС-6.2 – Знает принципы электронного документооборота технической документации</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы организации электронного документооборота в современных информационных системах</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить научно-технические исследования в области информационных систем</li> <li>- собирать и анализировать информацию с целью повышения качества работы в информационных системах</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оформления научно-технической отчетности</li> </ul>	<p>06.048</p> <p><i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований и разработок в виде презентаций, статей, докладов</li> <li>- Проводить патентные исследования, оформлять изобретения</li> </ul>

				<b>Необходимые знания:</b> - Принципы электронного документооборота технической документации
<b>РПД «Электроника» (Б1.В.ОД.11)</b>				
ПКС-4 Способен выполнять экспериментальные работы для проверки прогнозируемых технических характеристик составных частей телекоммуникационных и радиоэлектронных средств различного назначения	ИПКС-4.1 – Обладает знаниями о принципах подготовки и проведения экспериментальных исследований	<b>Знать:</b> - Принципы работы электронных компонентов <b>Уметь:</b> - Производить расчеты по ВАХ элементов <b>Владеть:</b> - Компьютерной техникой выполнения расчетов	06.048  <i>F /01.6</i>	<b>Трудовые действия:</b> - Выполнение экспериментальных работ для проверки прогнозируемых технических характеристик составных частей радиоэлектронных средств различного назначения <b>Необходимые умения:</b> - Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники <b>Необходимые знания:</b> - Методы и средства контроля работоспособности радиоэлектронных средств
<b>РПД «Схемотехника телекоммуникационных устройств» (Б1.В.ОД.12)</b>				
ПКС-7 Способен разрабатывать электрические схемы радиоэлектронных средств с помощью средств автоматизированного проектирования, а также разрабатывать технические условия, техническое задание на проектирование радиоэлектронных средств	ИПКС-7.2 - Умеет разрабатывать указания по конструированию, структурных, функциональных и принципиальных электрических схем, их составных частей и разрабатывать технические условия на них.	<b>Знать:</b> - О структурных, функциональных и принципиальных схемах построения телекоммуникационного оборудования и сетей связи. <b>Уметь:</b> - Вычленять составные части схем оборудования по техническим документам <b>Владеть:</b> - Методами разработки технических заданий на конструирование и исследование, в том числе с помощью компьютерного проектирования схем элементов и узлов сетей связи	06.048  <i>C/01.6</i>	<b>Трудовые действия:</b> - Разработка руководящих указаний по конструированию, схем деления на составные части, структурных, функциональных, принципиальных электрических схем, перечней элементов радиоэлектронных средств и их составных частей, технических условий на них - Подготовка технических заданий на конструирование, разработку программного обеспечения радиоэлектронных средств различного назначения

				<p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разрабатывать электрические схемы радиоэлектронных средств с помощью средств автоматизированного проектирования</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы выполнения технических расчетов, моделирования с применением средств вычислительной техники</li> </ul>
<p>ПКС-9 Способен разрабатывать схемотехнические решения аналоговых и цифровых радиоэлектронных устройств</p>	<p>ИПКС-9.1 – Обладает навыками разработки схем радиоэлектронных устройств и узлов, в том числе с помощью средств автоматизированного проектирования.</p> <p>ИПКС-9.2 – Умеет производить испытания различных радиоэлектронных узлов и макетов схемотехнических решений.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Схемотехнику узлов и модулей телекоммуникационного оборудования;</li> <li>- Схемы организации сети связи</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Прочитать схему оборудования по техническим документам</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методами компьютерного проектирования схем элементов и узлов сетей связи</li> </ul>	<p>06.048</p> <p><i>C/01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка руководящих указаний по конструированию, схем деления на составные части, структурных, функциональных, принципиальных электрических схем, перечней элементов радиоэлектронных средств и их составных частей, технических условий на них</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разрабатывать электрические схемы радиоэлектронных средств с помощью средств автоматизированного проектирования</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы и основная аппаратура для измерения характеристик радиотехнических цепей и сигналов в радиоэлектронных средствах</li> <li>- Принципы функционирования и основы схемотехники радиоэлектронных средств</li> </ul>



				- Методы выполнения технических расчетов, моделирования с применением средств вычислительной техники
<b>РПД «Проектирование цифровых компонентов» (Б1.В.ОД.13)</b>				
<p>ПКС-1</p> <p>Способен осуществлять изучение условий эксплуатации и режимов работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств и их составных частей</p>	<p>ИПКС-1.2 – Имеет знания о методах и средствах контроля работоспособности телекоммуникационных и радиоэлектронных средств</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы работы цифровых электронных компонентов</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проектировать логические цифровые компоненты</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютерной техникой моделирования цифровых схем</li> </ul>	<p>06.048</p> <p><i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение режимов работы и условий эксплуатации радиоэлектронных средств и составных частей, подлежащих модернизации</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить научно-технические исследования в области радиоэлектронных средств</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методическая и нормативная база в области разработки и проектирования радиоэлектронных средств</li> <li>- Методы выполнения технических расчетов, в том числе с применением средств вычислительной техники</li> </ul>
<p>ПКС-6</p> <p>Способен проводить научно-технические исследования в области телекоммуникационных и радиоэлектронных средств, составлять научно-технические отчеты по результатам исследований с применением средств электронного документооборота технической документации</p>	<p>ИПКС-6.1 - Обладает знаниями о методах и аппаратуре для исследования характеристик радиотехнических цепей и сигналов в радиоэлектронных средствах</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы измерений параметров цифровых электронных компонентов</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Измерять параметры цифровых компонентов</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методами и средствами контроля работоспособности цифровых электронных компонентов</li> </ul>	<p>06.048</p> <p><i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение экспериментальных работ для проверки прогнозируемых технических характеристик составных частей радиоэлектронных средств различного назначения</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы и средства разработки радиоэлектронных средств с</li> </ul>

				использованием пакетов программ для автоматизированного проектирования - Принципы подготовки и проведения экспериментальных исследований
<b>РПД «Электромагнитные поля и волны» (Б1.В.ОД.14)</b>				
ПКС-1 Способен осуществлять изучение условий эксплуатации и режимов работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств и их составных частей	ИПКС-1.1 – Имеет знания о принципах функционирования и основы схемотехники телекоммуникационных и радиоэлектронных средств  ИПКС-1.5 - Имеет знания о сетях радиодоступа и особенностях эксплуатации систем сотовой связи  ИПКС-1.6 – Имеет знания об особенностях распространения радиоволн СВЧ диапазона.	<b>Знать:</b> - классификацию радиоволн по диапазонам частот и способу распространения, типы радиолиний; - влияние особенностей распространения радиоволн на надёжность связи <b>Уметь:</b> - проводить расчёт электромагнитных полей и анализ основных характеристик распространения радиоволн в различных средах с учётом их электрических свойств <b>Владеть:</b> - специальной терминологией, используемой в отечественной и зарубежной литературе по макроскопической электродинамике; - методиками и алгоритмами расчёта и анализа основных характеристик радиоволн	06.048  <i>F /01.6</i>	<b>Трудовые действия:</b> - Изучение режимов работы и условий эксплуатации радиоэлектронных средств и составных частей, подлежащих модернизации <b>Необходимые умения:</b> - Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники - Проводить научно-технические исследования в области радиоэлектронных средств <b>Необходимые знания:</b> - Стандарты в области разработки и постановки изделий на производство, общих технических требований, контроля качества продукции, ЕСКД - Принципы функционирования и основы схемотехники радиоэлектронных средств
<b>РПД «Электропитание устройств и систем электросвязи» (Б1.В.ОД.15)</b>				
ПКС-1 Способен осуществлять изучение условий эксплуатации и режимов работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств	ИПКС-1.1 – Имеет знания о принципах функционирования и основы схемотехники телекоммуникационных и радиоэлектронных средств	<b>Знать:</b> - Основные требования к параметрам электропитания в системах связи <b>Уметь:</b> - определять нормальное состояние источников электропитания	06.048  <i>F /01.6</i>	<b>Трудовые действия:</b> - Изучение режимов работы и условий эксплуатации радиоэлектронных средств и составных частей, подлежащих модернизации

<p>радиоэлектронных средств и их составных частей</p>	<p>ИПКС-1.2 – Имеет знания о методах и средствах контроля работоспособности телекоммуникационных и радиоэлектронных средств</p>	<p><b>Владеть:</b> - Инструментальными измерениями параметров электропитания</p>		<p><b>Необходимые умения:</b> - Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники <b>Необходимые знания:</b> - Стандарты в области разработки и постановки изделий на производство, общих технических требований, контроля качества продукции, ЕСКД</p>
<p>ПКС-3 Способен разрабатывать технические требования и программное обеспечение телекоммуникационных и радиоэлектронных средств различного назначения.</p>	<p>ИПКС-3.1 – Знает стандарты в области разработки и постановки изделий на производство, общих технических требований, контроля качества продукции, ЕСКД  ИПКС-3.2 – Имеет знания о методах и средствах разработки радиоэлектронных средств с использованием пакетов программ для автоматизированного проектирования</p>	<p><b>Знать:</b> - Особенности эксплуатации узлов и устройств электропитания <b>Уметь:</b> - Оценивать надежность источников электропитания и их соответствие техническим требованиям <b>Владеть:</b> - Встроенными средствами контроля с помощью программного обеспечения</p>	<p>06.048  C/01.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b> - Проведение патентного поиска, выявление аналогов разрабатываемого радиоэлектронного средства, оформление заявки на патент <b>Необходимые умения:</b> - Разрабатывать электрические схемы радиоэлектронных средств с помощью средств автоматизированного проектирования <b>Необходимые знания:</b> - Технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных разработок в области радиоэлектронных средств</p>
<p>ПКС-4 Способен выполнять экспериментальные работы для проверки прогнозируемых технических характеристик составных частей телекоммуникационных и радиоэлектронных средств различного назначения</p>	<p>ИПКС-4.2 - Анализирует результаты и устанавливает соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам</p>	<p><b>Знать:</b> - Особенности эксплуатации узлов и устройств электропитания <b>Уметь:</b> - Оценивать надежность источников электропитания и их соответствие техническим требованиям <b>Владеть:</b> - Встроенными средствами контроля с помощью программного обеспечения</p>	<p>06.048 F /01.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b> - Выполнение экспериментальных работ для проверки прогнозируемых технических характеристик составных частей радиоэлектронных средств различного назначения <b>Необходимые умения:</b> - Проводить научно-технические исследования в области радиоэлектронных</p>

				<p>средств</p> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы и средства контроля работоспособности радиоэлектронных средств</li> <li>- Принципы функционирования и основы схемотехники радиоэлектронных средств</li> <li>- Методы и средства разработки радиоэлектронных средств с использованием пакетов программ для автоматизированного проектирования</li> </ul>
<b>РПД «Системы коммутации» (Б1.В.ОД.16)</b>				
<p>ПКС-1</p> <p>Способен осуществлять изучение условий эксплуатации и режимов работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств и их составных частей</p>	<p>ИПКС-1.3 – Имеет знания о системах коммутации проводных и беспроводных телекоммуникационных системах и особенностях их эксплуатации</p> <p>ИПКС-1.4 - Может разрабатывать схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, построения и расширения коммутационной подсистемы</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы работы и предназначение коммутационных устройств</li> <li>- Стандарты качества работы сетей и протоколы передачи данных</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться базами данных коммутирующего устройства</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить конфигурирование коммутационной платформы</li> <li>- проводить профилактические и регламентные работы.</li> </ul>	<p>06.048</p> <p><i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение режимов работы и условий эксплуатации радиоэлектронных средств и составных частей, подлежащих модернизации</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы и средства контроля работоспособности радиоэлектронных средств</li> </ul>
<p>ПКС-4</p> <p>Способен выполнять экспериментальные работы для проверки прогнозируемых технических характеристик составных частей телекоммуникационных и радиоэлектронных средств различного назначения</p>	<p>ИПКС-4.2 - Анализирует результаты и устанавливает соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам</p> <p>ИПКС-4.3 – Владеет методами испытаний телекоммуникационной и радиоэлектронной</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы сетевых технологий проводных систем связи</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Управлять маршрутизацией сигнализации и потоками трафика,</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Управлением маршрутизацией сигнализации и потоками трафика посредством программного обеспечения коммутационной подсистемы</li> </ul>	<p>06.048</p> <p><i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение режимов работы и условий эксплуатации радиоэлектронных средств и составных частей, подлежащих модернизации</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить научно-технические исследования в области радиоэлектронных средств</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы подготовки и</li> </ul>

	аппаратуры			проведения экспериментальных исследований - Методика оформления научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований, требования к ее оформлению
ПКС-5 Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы, составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований и разработок в виде презентаций, статей, докладов	ИПКС-5.1 - Применяет современные достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и применения оборудования различных телекоммуникационных систем связи.  ИПКС-5.3 - Владеет методикой оформления научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований, требованиями к ее оформлению	<b>Знать:</b> - Соответствие параметров оборудования действующим нормативам <b>Уметь:</b> - Готовить технические условия на присоединение к сетям связи других организаций связи и глобальным сетям связи. - Оформлять отчеты по результатам выполненных работ в соответствии с нормативными требованиями. <b>Владеть:</b> - Измерениями потоков трафика и их соответствия нормам.	06.048  <i>F /01.6</i>	<b>Трудовые действия:</b> - Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства <b>Необходимые умения:</b> - Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы <b>Необходимые знания:</b> - Методика оформления научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований, требования к ее оформлению
<b>РПД «Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей» (Б1.В.ОД.17)</b>				
ПКС-1 Способен осуществлять изучение условий эксплуатации и режимов работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств и их составных частей	ИПКС-1.4 - Может разрабатывать схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, построения и расширения коммутационной подсистемы  ИПКС-1.5 - Имеет знания о сетях радиодоступа и особенностях эксплуатации систем сотовой связи	<b>Знать:</b> - Основы сетевых технологий пакетной передачи сообщений и о возможностях встроенных баз данных <b>Уметь:</b> - Осуществлять сбор и анализ статистической информации о состоянии сети <b>Владеть:</b> - Базами данных управления сетью связи	06.048  <i>F /01.6</i>	<b>Трудовые действия:</b> - Изучение режимов работы и условий эксплуатации радиоэлектронных средств и составных частей, подлежащих модернизации <b>Необходимые умения:</b> - Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы

				<p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стандарты в области разработки и постановки изделий на производство, общих технических требований, контроля качества продукции, ЕСКД</li> </ul>
<p>ПКС-2</p> <p>Способен оценивать технические предложения и задания, связанные с проектированием модернизируемого телекоммуникационного или радиоэлектронного средства</p>	<p>ИПКС-2.3 - Имеет знания о существующих и альтернативных проводных и беспроводных (включая системы сотовой связи) сетях и средствах связи</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы сетевых технологий систем электросвязи</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Управлять маршрутизацией сигнализации и потоками трафика,</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками управления маршрутизацией потоков трафика</li> </ul>	<p>06.048</p> <p><i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить патентные исследования, оформлять изобретения</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и производства оборудования радиоэлектронных средств</li> </ul>
<p>ПКС-5</p> <p>Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы, составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований и разработок в виде презентаций, статей, докладов</p>	<p>ИПКС-5.1 - Применяет современные достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и применения оборудования различных телекоммуникационных систем связи</p> <p>ИПКС-5.2 – Умеет проводить патентные исследования, оформлять изобретения</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы построения сетевых технологий пакетной передачи сообщений</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методами оформления научно-технической отчетности при проектировании инфокоммуникационных сетей и систем</li> </ul>	<p>06.048</p> <p><i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Достижения науки и техники в стране и за</li> </ul>

				рубежом в области разработки и производства оборудования радиоэлектронных средств - Методика оформления научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований, требования к ее оформлению
<b>РПД «Цифровая обработка сигналов» (Б1.В.ОД.18)</b>				
ПКС-8 Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПКС-8.1 – Обладает навыками применения цифрового моделирования работы телекоммуникационных систем, устройств и узлов  ИПКС-8.2 – Обладает знаниями о принципах функционирования, особенностях эксплуатации цифровых систем связи и коммутации  ИПКС-8.3 - Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.  ИПКС-8.4 – Обладает навыками работы с цифровыми телекоммуникационными устройствами	<b>Знать:</b> - Основы цифровой обработки сигналов и цифровые фильтры <b>Уметь:</b> - Производить расчеты по проекту обработки сигналов в инфокоммуникационных сетях <b>Владеть:</b> - Программным обеспечением, используемым при обработке информации инфокоммуникационных систем	06.048  <i>F /01.6</i>	<b>Трудовые действия:</b> - Выполнение экспериментальных работ для проверки прогнозируемых технических характеристик составных частей радиоэлектронных средств различного назначения <b>Необходимые умения:</b> - Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники <b>Необходимые знания:</b> - Принципы функционирования и основы схемотехники радиоэлектронных средств - Методы и средства разработки радиоэлектронных средств с использованием пакетов программ для автоматизированного проектирования
<b>РПД «Программирование на языке РНР» (Б1.В.ОД.19)</b>				
ПКС-2 Способен оценивать технические предложения и задания, связанные с проектированием модернизируемого телекоммуникационного или радиоэлектронного средства.	ИПКС-2.2 - Обрабатывает информацию с использованием современных технических средств; применяет современные методы разработки требуемых программных продуктов.	<b>Знать:</b> - Области применения программирования на языке РНР <b>Уметь:</b> - Производить моделирование технического предложения используя язык РНР <b>Владеть:</b> - Навыками применения программного	06.048  <i>F /01.6</i>	<b>Трудовые действия:</b> - Выполнение экспериментальных работ для проверки прогнозируемых технических характеристик составных частей радиоэлектронных средств различного

		обеспечения, используемого при обработке информации в инфокоммуникационных системах		назначения <b>Необходимые умения:</b> - Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники <b>Необходимые знания:</b> - Методы выполнения технических расчетов, в том числе с применением средств вычислительной техники
ПКС-3 Способен разрабатывать технические требования и программное обеспечение телекоммуникационных и радиоэлектронных средств различного назначения.	ИПКС-3.3 - Может разрабатывать программные средства и использовать в работе как разработанные, так и имеющиеся программные продукты для обеспечения работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств	<b>Знать:</b> - Основы программирования на языке РНР <b>Уметь:</b> - Производить обработку баз данных используя язык РНР <b>Владеть:</b> - Программным обеспечением, используемым при обработке информации инфокоммуникационных систем	06.048  C/01.6	<b>Трудовые действия:</b> - Подготовка технических заданий на конструирование, разработку программного обеспечения радиоэлектронных средств различного назначения <b>Необходимые умения:</b> - Применять средства электронного документооборота технической документации <b>Необходимые знания:</b> - Методы выполнения технических расчетов, моделирования с применением средств вычислительной техники
ПКС-8 Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПКС-8.3 - Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> - Основы программирования на языке РНР <b>Уметь:</b> - Создавать приложения используя язык РНР <b>Владеть:</b> - Навыками написания программных кодов на языке РНР	06.048  F /01.6	<b>Трудовые действия:</b> - Разработка технических требований к составной части радиоэлектронных средств <b>Необходимые умения:</b> - Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники <b>Необходимые знания:</b> - Методы выполнения технических расчетов, в том числе с применением средств



				<p>вычислительной техники</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы и средства разработки радиоэлектронных средств с использованием пакетов программ для автоматизированного проектирования</li> </ul>
<b>РПД «Практикум по физике» (Б1.В.ОД.20)</b>				
<p>ПКС-5.</p> <p>Способен выполнять экспериментальные работы для проверки прогнозируемых технических характеристик составных частей телекоммуникационных и радиоэлектронных средств различного назначения</p>	<p>ИПКС-4.1 – Обладает знаниями о принципах подготовки и проведения экспериментальных исследований</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Физические основы работы сетевых устройств</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить расчет и измерения физических свойств элементов устройств</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Программным обеспечением для выполнения численных расчетов</li> </ul>	<p>06.048</p> <p>F /01.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение экспериментальных работ для проверки прогнозируемых технических характеристик составных частей радиоэлектронных средств различного назначения</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы выполнения технических расчетов, в том числе с применением средств вычислительной техники</li> </ul>
<b>РПД «Нелинейные цепи и цифровые фильтры» (Б1.В.ОД.21)</b>				
<p>ПКС-2</p> <p>Способен оценивать технические предложения и задания, связанные с проектированием модернизируемого телекоммуникационного или радиоэлектронного средства.</p>	<p>ИПКС-2.2 - Обрабатывает информацию с использованием современных технических средств; применяет современные методы разработки требуемых программных продуктов.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы цифровой обработки сигналов и цифровые фильтры</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить расчеты по проекту обработки сигналов в инфокоммуникационных сетях с использованием программного обеспечения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Программным обеспечением, используемым при обработке информации инфокоммуникационных систем</li> </ul>	<p>06.048</p> <p>F /01.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение режимов работы и условий эксплуатации радиоэлектронных средств и составных частей, подлежащих модернизации</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы выполнения технических расчетов, в том</li> </ul>

				числе с применением средств вычислительной техники
<p>ПКС-8 Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ИПКС-8.1 – Обладает навыками применения цифрового моделирования работы телекоммуникационных систем, устройств и узлов</p> <p>ИПКС-8.4 – Обладает навыками работы с цифровыми телекоммуникационными устройствами</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы анализа токов и напряжений в нелинейных цепях;</li> <li>- спектральные преобразования сигналов в нелинейных цепях;</li> <li>- математику <math>Z</math> – преобразований и их применение в цифровых фильтрах;</li> <li>- разностные уравнения и их решение;</li> <li>- связь преобразований во временной и частотной областях для дискретных преобразований .</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить спектральные преобразования в нелинейных цепях;</li> <li>- составлять разностные уравнения для КИХ и БИХ фильтров.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения дискретной математики для преобразований Фурье, Лапласа и <math>Z</math> - преобразований.</li> </ul>	<p>06.048</p> <p><i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение режимов работы и условий эксплуатации радиоэлектронных средств и составных частей, подлежащих модернизации</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы</li> <li>- Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы и средства разработки радиоэлектронных средств с использованием пакетов программ для автоматизированного проектирования</li> </ul>
<b>РПД «Объектно-ориентированное программирование» (Б1.В.ОД.22)</b>				
<p>ПКС-2 Способен оценивать технические предложения и задания, связанные с проектированием модернизируемого телекоммуникационного или радиоэлектронного средства.</p>	<p>ИПКС-2.2 - Обрабатывает информацию с использованием современных технических средств; применяет современные методы разработки требуемых программных продуктов.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы объектно-ориентированного программирования и языка высокого уровня</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять реализацию построенных моделей на объектно-ориентированном языке;</li> <li>- Создавать сервисные программы для оптимизации работы сети.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Построением основных видов диаграмм UML; написанием программного кода на объектно-ориентированном языке;</li> <li>- Программным обеспечением для разработки сетевых сервисов</li> </ul>	<p>06.048</p> <p><i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение экспериментальных работ для проверки прогнозируемых технических характеристик составных частей радиоэлектронных средств различного назначения</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники</li> </ul>

				<p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы выполнения технических расчетов, в том числе с применением средств вычислительной техники</li> </ul>
<p>ПКС-3</p> <p>Способен разрабатывать технические требования и программное обеспечение телекоммуникационных и радиоэлектронных средств различного назначения.</p>	<p>ИПКС-3.3 - Может разрабатывать программные средства и использовать в работе как разработанные, так и имеющиеся программные продукты для обеспечения работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Особенности создания программных продуктов по технологии объектно-ориентированного программирования</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разрабатывать объектно-ориентированные программные средства по сбору статистики работы сети</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками пользования объектно-ориентированного программирования</li> </ul>	<p>06.048</p> <p>C/01.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка технических заданий на конструирование, разработку программного обеспечения радиоэлектронных средств различного назначения</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять средства электронного документооборота технической документации</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы выполнения технических расчетов, моделирования с применением средств вычислительной техники</li> </ul>
<p>ПКС-8</p> <p>Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ИПКС-8.3 - Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы технологии объектно-ориентированного программирования</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Создавать приложения используя технологии объектно-ориентированного программирования</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками написания кодов объектно-ориентированного программирования</li> </ul>	<p>06.048</p> <p>F /01.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка технических требований к составной части радиоэлектронных средств</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы выполнения технических расчетов, в том числе с применением средств вычислительной техники</li> <li>- Методы и средства разработки радиоэлектронных средств с использованием пакетов программ для</li> </ul>

				автоматизированного проектирования
<b>РПД «Системы и сети радиосвязи» (Б1.В. ОД.23)</b>				
<p>ПКС-1</p> <p>Способен осуществлять изучение условий эксплуатации и режимов работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств и их составных частей</p>	<p>ИПКС-1.3 – Имеет знания о системах коммутации проводных и беспроводных телекоммуникационных системах и особенностях их эксплуатации</p> <p>ИПКС-1.5 - Имеет знания о сетях радиодоступа и особенностях эксплуатации систем сотовой связи</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Особенности функционирования и присоединения сетей радиосвязи к сетям связи других организаций связи;</li> <li>- нормативно техническую документацию</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить расчеты зоны радиопокрытия для систем радиосвязи</li> <li>- производить контроль параметров оборудования.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Расчетами зон радиопокрытия с помощью специализированных программных средств;</li> <li>- измерениями параметров оборудования радиодоступа.</li> </ul>	<p>06.048</p> <p>F /01.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований и разработок в виде презентаций, статей, докладов</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стандарты в области разработки и постановки изделий на производство, общих технических требований, контроля качества продукции, ЕСКД</li> </ul>
<p>ПКС-2</p> <p>Способен оценивать технические предложения и задания, связанные с проектированием модернизируемого телекоммуникационного или радиоэлектронного средства.</p>	<p>ИПКС-2.1 – Применяет методическую и нормативную базу в области разработки и проектирования радиоэлектронных средств</p> <p>ИПКС-2.3 - Имеет знания о существующих и альтернативных проводных и беспроводных (включая системы сотовой связи) сетях и средствах связи</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Особенности проектирования сетей с радиодоступом</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить расчет зоны радиопокрытия</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Специализированными программными средствами для моделирования зоны радиопокрытия</li> </ul>	<p>06.048</p> <p>F /01.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка технических требований к составной части радиоэлектронных средств</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить научно-технические исследования в области радиоэлектронных средств</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы выполнения технических расчетов, в том числе с применением средств вычислительной техники</li> </ul>
<b>РПД «Экономика отрасли инфокоммуникаций» (Б1.В.ДВ.1.1)</b>				

<p>ПКС-2 Способен оценивать технические предложения и задания, связанные с проектированием модернизируемого телекоммуникационного или радиоэлектронного средства.</p>	<p>ИПКС-2.1 – Применяет методическую и нормативную базу в области разработки и проектирования радиоэлектронных средств</p>	<p><b>Знать:</b> - Основы экономики и особенности в инфокоммуникационной области <b>Уметь:</b> - Производить расчеты по экономическому обоснованию работы оборудования в соответствии с действующими нормативами <b>Владеть:</b> - Программным обеспечением, используемым при обработке экономических показателей</p>	<p>06.048 <i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b> Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства <b>Необходимые умения:</b> - Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы <b>Необходимые знания:</b> - Методика оформления научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований, требования к ее оформлению</p>
---	--	---	----------------------------------	---

**РПД «Финансовый менеджмент» (Б1.В.ДВ.1.2)**

<p>ПКС-2 Способен оценивать технические предложения и задания, связанные с проектированием модернизируемого телекоммуникационного или радиоэлектронного средства.</p>	<p>ИПКС-2.1 – Применяет методическую и нормативную базу в области разработки и проектирования радиоэлектронных средств</p>	<p><b>Знать:</b> - Основы экономики и особенности в инфокоммуникационной области <b>Уметь:</b> - Производить расчеты по экономическому обоснованию работы оборудования в соответствии с действующими нормативами <b>Владеть:</b> - Программным обеспечением, используемым при обработке экономических показателей</p>	<p>06.048 <i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b> Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства <b>Необходимые умения:</b> - Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы <b>Необходимые знания:</b> - Методика оформления научно-технической</p>
---	--	---	----------------------------------	--

				отчетности по результатам выполненных исследований, требования к ее оформлению
<b>РПД «Программирование на языках высокого уровня» (Б1.В.ДВ.2.1)</b>				
<p>ПКС-3</p> <p>Способен разрабатывать технические требования и программное обеспечение телекоммуникационных и радиоэлектронных средств различного назначения.</p>	<p>ИПКС-3.3 - Может разрабатывать программные средства и использовать в работе как разработанные, так и имеющиеся программные продукты для обеспечения работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- Основы применения языков высокого уровня для разработки прикладных программ</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- Производить обработку баз данных используя языки высокого уровня</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- Программным обеспечением, используемым при обработке информации инфокоммуникационных систем</p>	<p>06.048</p> <p><i>C/01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <p>- Подготовка технических заданий на конструирование, разработку программного обеспечения радиоэлектронных средств различного назначения</p> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <p>- Применять средства электронного документооборота технической документации</p> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <p>- Методы выполнения технических расчетов, моделирования с применением средств вычислительной техники</p>
<p>ПКС-8</p> <p>Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ИПКС-8.3 - Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- Основы программирования применительно к цифровым технологиям для объектов профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- Создавать программные приложения используя языки высокого уровня</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- Навыками написания программных кодов на языке высокого уровня</p>	<p>06.048</p> <p><i>F/01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <p>- Разработка технических требований к составной части радиоэлектронных средств</p> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <p>- Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники</p> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <p>- Методы выполнения технических расчетов, в том числе с применением средств вычислительной техники</p> <p>- Методы и средства разработки радиоэлектронных средств с использованием пакетов программ для автоматизированного</p>

				проектирования
<b>РПД «Программирование на языке Python» (Б1.В.ДВ.2.2)</b>				
<p>ПКС-3</p> <p>Способен разрабатывать технические требования и программное обеспечение телекоммуникационных и радиоэлектронных средств различного назначения.</p>	<p>ИПКС-3.3 - Может разрабатывать программные средства и использовать в работе как разработанные, так и имеющиеся программные продукты для обеспечения работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы программирования на языке Python</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить обработку баз данных используя язык Python;</li> <li>- Создавать скрипты на языке Python</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Программным обеспечением, используемым при обработке информации инфокоммуникационных систем</li> </ul>	<p>06.048</p> <p><i>C/01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка технических заданий на конструирование, разработку программного обеспечения радиоэлектронных средств различного назначения</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять средства электронного документооборота технической документации</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы выполнения технических расчетов, моделирования с применением средств вычислительной техники</li> </ul>
<p>ПКС-8</p> <p>Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ИПКС-8.3 - Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы программирования на языке Python</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Создавать приложения используя язык Python</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками написания программных кодов на языке PHP</li> </ul>	<p>06.048</p> <p><i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка технических требований к составной части радиоэлектронных средств</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы выполнения технических расчетов, в том числе с применением средств вычислительной техники</li> <li>- Методы и средства разработки радиоэлектронных средств с использованием пакетов программ для автоматизированного проектирования</li> </ul>
<b>РПД «Разработка сетевых сервисов» (Б1.В.ДВ.3.1)</b>				

<p>ПКС-2 Способен оценивать технические предложения и задания, связанные с проектированием модернизируемого телекоммуникационного или радиоэлектронного средства.</p>	<p>ИПКС-2.1 – Применяет методическую и нормативную базу в области разработки и проектирования радиоэлектронных средств</p> <p>ИПКС-2.2 - Обрабатывает информацию с использованием современных технических средств; применяет современные методы разработки требуемых программных продуктов.</p>	<p><b>Знать:</b> - Основы программирования на языках C++, Java, Opacl</p> <p><b>Уметь:</b> - Поддерживать и создавать новые сетевые сервисы; - Пользоваться программным обеспечением управления трафиком и сервисами.</p> <p><b>Владеть:</b> - Программным обеспечением для разработки сетевых сервисов; - Владеть программным обеспечением управления трафиком и сервисами.</p>	<p>06.048</p> <p>F /01.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b> - Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства</p> <p><b>Необходимые умения:</b> - Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы</p> <p><b>Необходимые знания:</b> - Методы и средства разработки радиоэлектронных средств с использованием пакетов программ для автоматизированного проектирования</p>
<p>ПКС-3 Способен разрабатывать технические требования и программное обеспечение телекоммуникационных и радиоэлектронных средств различного назначения.</p>	<p>ИПКС-3.3 - Может разрабатывать программные средства и использовать в работе как разработанные, так и имеющиеся программные продукты для обеспечения работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств</p>	<p><b>Знать:</b> - Основы программирования на языках C++, Java, Opacl</p> <p><b>Уметь:</b> - Создавать сервисные программы для сбора статистики работы сети</p> <p><b>Владеть:</b> - Программным обеспечением для разработки сетевых сервисов</p>	<p>06.048</p> <p>C/01.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b> - Подготовка технических заданий на конструирование, разработку программного обеспечения радиоэлектронных средств различного назначения</p> <p><b>Необходимые умения:</b> - Производить сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации</p> <p><b>Необходимые знания:</b> - Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация и методические материалы по вопросам, связанным с разработкой и</p>



				проектированием радиоэлектронных средств
<p>ПКС-5 Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы, составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований и разработок в виде презентаций, статей, докладов</p>	<p>ИПКС-5.1 - Применяет современные достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и применения оборудования различных телекоммуникационных систем связи.</p>	<p><b>Знать:</b> - Области применения языков высокого уровня в телекоммуникационных сетях и оборудовании <b>Уметь:</b> - Создавать сервисные программы для повышения качества работы сетей <b>Владеть:</b> - Навыками программирования для разработки сетевых сервисов</p>	<p>06.048 <i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b> - Изучение режимов работы и условий эксплуатации радиоэлектронных средств и составных частей, подлежащих модернизации <b>Необходимые умения:</b> - Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы <b>Необходимые знания:</b> - Методическая и нормативная база в области разработки и проектирования радиоэлектронных средств</p>
<b>РПД «Разработка web-приложений» (Б1.В.ДВ.3.2)</b>				
<p>ПКС-2 Способен оценивать технические предложения и задания, связанные с проектированием модернизируемого телекоммуникационного или радиоэлектронного средства.</p>	<p>ИПКС-2.1 – Применяет методическую и нормативную базу в области разработки и проектирования радиоэлектронных средств</p> <p>ИПКС-2.2 - Обрабатывает информацию с использованием современных технических средств; применяет современные методы разработки требуемых программных продуктов.</p>	<p><b>Знать:</b> - Основы программирования на языках C++, Java, Opacl <b>Уметь:</b> - Поддерживать и создавать новые web-приложения; <b>Владеть:</b> Навыками программирования для разработки web-приложений</p>	<p>06.048 <i>F /01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b> - Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства <b>Необходимые умения:</b> - Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы <b>Необходимые знания:</b> - Методы и средства разработки радиоэлектронных средств с</p>

				использованием пакетов программ для автоматизированного проектирования
<p>ПКС-3</p> <p>Способен разрабатывать технические требования и программное обеспечение телекоммуникационных и радиоэлектронных средств различного назначения.</p>	<p>ИПКС-3.3 - Может разрабатывать программные средства и использовать в работе как разработанные, так и имеющиеся программные продукты для обеспечения работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы программирования на языках C++, Java, Opacl</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Создавать сервисные программы для сбора статистики работы сети</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Программным обеспечением для разработки сетевых сервисов</li> </ul>	<p>06.048</p> <p>C/01.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка технических заданий на конструирование, разработку программного обеспечения радиоэлектронных средств различного назначения</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация и методические материалы по вопросам, связанным с разработкой и проектированием радиоэлектронных средств</li> </ul>
<p>ПКС-5</p> <p>Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы, составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований и разработок в виде презентаций, статей, докладов</p>	<p>ИПКС-5.1 - Применяет современные достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и применения оборудования различных телекоммуникационных систем связи.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Области применения языков высокого уровня в телекоммуникационных сетях и оборудовании</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Создавать сервисные программы для повышения качества работы сетей</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками программирования для разработки сетевых сервисов</li> </ul>	<p>06.048</p> <p>F /01.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методическая и нормативная база в области разработки и проектирования радиоэлектронных средств</li> </ul>
<p><b>РПД «Иностранный язык профессионального общения» (Б1.В.ДВ.4.1)</b></p>				

<p>ПКС-1</p> <p>Способен осуществлять изучение условий эксплуатации и режимов работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств и их составных частей</p>	<p>ИПКС-1.1 – Имеет знания о принципах функционирования и основы схемотехники телекоммуникационных и радиоэлектронных средств</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологию технической литературы телекоммуникационного оборудования и телекоммуникационных сетей;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую документацию оборудования и поддерживать общение с иностранным техническим специалистом.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зарубежной терминологией в области телекоммуникационных технологий;</li> <li>- разговорным языком для поддержания профессионального общения.</li> </ul>	<p>06.048</p> <p>F /01.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований и разработок в виде презентаций, статей, докладов</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и производства оборудования радиоэлектронных средств</li> </ul>
<p>ПКС-5</p> <p>Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы, составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований и разработок в виде презентаций, статей, докладов</p>	<p>ИПКС-5.1 - Применяет современные достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и применения оборудования различных телекоммуникационных систем связи.</p> <p>ИПКС-5.3 - Владеет методикой оформления научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований, требованиями к ее оформлению</p> <p>ИПКС-5.4 - Умеет производить сбор, анализ и систематизацию научно-</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Иностранный язык на уровне профессионального понимания функционирования телекоммуникационного оборудования, в том числе оборудования сети радиодоступа;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать техническую документацию для обслуживания оборудования телекоммуникационной сети и сети радиодоступа в соответствии с установленными нормами;</li> <li>- читать эксплуатационно-техническую документацию оборудования.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различными коммуникативными стратегиями</li> <li>- зарубежной терминологией в области телекоммуникационных технологий для деловой коммуникации в устной и письменной формах.</li> </ul>	<p>06.048</p> <p>F /01.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и производства</li> </ul>

	технической информации			оборудования радиоэлектронных средств
<b>РПД «Иностранный язык в сфере инфокоммуникационных технологий» (Б1.В.ДВ.4.2)</b>				
ПКС-1 Способен осуществлять изучение условий эксплуатации и режимов работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств и их составных частей	ИПКС-1.1 – Имеет знания о принципах функционирования и основы схемотехники телекоммуникационных и радиоэлектронных средств	<b>Знать:</b> - терминологию технической литературы телекоммуникационного оборудования и телекоммуникационных сетей; <b>Уметь:</b> - читать техническую документацию оборудования и поддерживать общение с иностранным техническим специалистом. <b>Владеть:</b> - зарубежной терминологией в области телекоммуникационных технологий; - разговорным языком для поддержания профессионального общения.	06.048  F /01.6	<b>Трудовые действия:</b> - Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства <b>Необходимые умения:</b> - Составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований и разработок в виде презентаций, статей, докладов <b>Необходимые знания:</b> - Достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и производства оборудования радиоэлектронных средств
ПКС-5 Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы, составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований и разработок в виде презентаций, статей, докладов	ИПКС-5.1 - Применяет современные достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и применения оборудования различных телекоммуникационных систем связи.  ИПКС-5.3 - Владеет методикой оформления научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований, требованиями к ее оформлению	<b>Знать:</b> - Иностранный язык на уровне профессионального понимания функционирования телекоммуникационного оборудования, в том числе оборудования сети радиодоступа; <b>Уметь:</b> - Читать техническую документацию для обслуживания оборудования телекоммуникационной сети и сети радиодоступа в соответствии с установленными нормами; - читать эксплуатационно-техническую документацию оборудования. <b>Владеть:</b> - различными коммуникативными стратегиями - зарубежной терминологией в области телекоммуникационных технологий для деловой коммуникации в устной и письменной формах.	06.048  F /01.6	<b>Трудовые действия:</b> - Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства <b>Необходимые умения:</b> - Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы <b>Необходимые знания:</b> - Достижения науки и

	ИПКС-5.4 - Умеет производить сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации			техники в стране и за рубежом в области разработки и производства оборудования радиоэлектронных средств
<b>РПД «Ознакомительная практика (учебная)» (Б2.У.1)</b>				
ПКС-1 Способен осуществлять изучение условий эксплуатации и режимов работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств и их составных частей	ИПКС-1.1 – Имеет знания о принципах функционирования и основы схемотехники телекоммуникационных и радиоэлектронных средств  ИПКС-1.2 – Имеет знания о методах и средствах контроля работоспособности телекоммуникационных и радиоэлектронных средств	<b>Знать:</b> - законы естественных наук и математики для понимания принципов функционирования телекоммуникационных и радиоэлектронных средств. <b>Уметь:</b> - понимать поставленные задачи и находить возможные варианты их решения. <b>Владеть:</b> - инструментальными методами измерения токов и напряжений в радиотехнических цепях.	06.048  F /01.6	<b>Трудовые действия:</b> - Выполнение экспериментальных работ для проверки прогнозируемых технических характеристик составных частей радиоэлектронных средств различного назначения <b>Необходимые умения:</b> - Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы <b>Необходимые знания:</b> - Методы выполнения технических расчетов, в том числе с применением средств вычислительной техники
ПКС-5 Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы, составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований и разработок в виде презентаций, статей, докладов	ИПКС-5.3 - Владеет методикой оформления научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований, требованиями к ее оформлению  ИПКС-5.4 - Умеет производить сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации	<b>Знать:</b> - методы и средства поиска информации по теме задания на практику. - о нормативных требованиях оформления отчетов . <b>Уметь:</b> - понимать поставленные задачи и находить возможные варианты их решения. - находить и систематизировать материалы из различных источников по тематике задания на практику. <b>Владеть:</b> - инструментальными методами измерения токов и напряжений в радиотехнических цепях. - умением проводить исследования по тематике задания на практику.	06.048  F /01.6	<b>Трудовые действия:</b> - Выполнение экспериментальных работ для проверки прогнозируемых технических характеристик составных частей радиоэлектронных средств различного назначения <b>Необходимые умения:</b> - Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники <b>Необходимые знания:</b> - Принципы подготовки и

				проведения экспериментальных исследований - Методика проведения патентных исследований
<b>РПД «Проектно-технологическая практика» (Б2.П.1)</b>				
ПКС-1 Способен осуществлять изучение условий эксплуатации и режимов работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств и их составных частей	ИПКС-1.3 – Имеет знания о системах коммутации проводных и беспроводных телекоммуникационных системах и особенностях их эксплуатации  ИПКС-1.4 - Может разрабатывать схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов.	<b>Знать:</b> - Принципы построения и работы сетей связи - Иерархическую структуру проводной и беспроводной систем связи; - Схемы организации проводной связи. - Структуру и особенности систем сотовой связи <b>Уметь:</b> - Производить текущую эксплуатацию оборудования; - Производить переключения в коммутационной подсистеме. <b>Владеть:</b> - Навыками переключения цифровых каналов - Навыками работы с коммутационной подсистемой.	06.048  F /01.6	<b>Трудовые действия:</b> - Изучение режимов работы и условий эксплуатации радиоэлектронных средств и составных частей, подлежащих модернизации <b>Необходимые умения:</b> - Составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований и разработок в виде презентаций, статей, докладов - Проводить научно-технические исследования в области радиоэлектронных средств - Применять средства электронного документооборота технической документации <b>Необходимые знания:</b> - Методы и средства контроля работоспособности радиоэлектронных средств - Принципы подготовки и проведения экспериментальных исследований
ПКС-2 Способен оценивать технические предложения и задания, связанные с проектированием модернизируемого телекоммуникационного или	ИПКС-2.1 – Применяет методическую и нормативную базу в области разработки и проектирования радиоэлектронных средств	<b>Знать:</b> - О необходимости планового контроля качественных показателей оборудования телекоммуникационных сетей связи <b>Уметь:</b> - Осуществлять мониторинг, контроль и администрирование оборудования	06.048  F /01.6	<b>Трудовые действия:</b> - Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого

<p>радиоэлектронного средства.</p>	<p>ИПКС-2.2 - Обрабатывает информацию с использованием современных технических средств; применяет современные методы разработки требуемых программных продуктов.</p> <p>ИПКС-2.3 - Имеет знания о существующих и альтернативных проводных и беспроводных (включая системы сотовой связи) сетях и средствах связи</p>	<p>телекоммуникационных сетей связи</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- Инструментальными измерениями параметров оборудования телекоммуникационных сетей связи</p>		<p>радиоэлектронного средства</p> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники</li> <li>- Составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований и разработок в виде презентаций, статей, докладов</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы и средства контроля работоспособности радиоэлектронных средств</li> </ul>
<p>ПКС-7</p> <p>Способен разрабатывать электрические схемы радиоэлектронных средств с помощью средств автоматизированного проектирования, а также разрабатывать технические условия, техническое задание на конструирование радиоэлектронных средств</p>	<p>ИПКС-7.1 - Применяет методы и средства разработки радиоэлектронных средств с использованием пакетов программ для автоматизированного проектирования</p> <p>ИПКС-7.3 - Обладает знаниями о разработке и испытаниях макетов составных частей радиоэлектронных средств различного назначения на этапах эскизного и технического проектирования опытных образцов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы сетевых технологий систем электросвязи и принципы функционирования систем передачи данных</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разрабатывать радиоэлектронные средства телекоммуникационного оборудования с использованием пакетов программ.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками управления маршрутизацией потоков трафика.</li> </ul>	<p>06.048</p> <p>C/01.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка технических заданий на конструирование, разработку программного обеспечения радиоэлектронных средств различного назначения</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять расчеты с применением средств вычислительной техники с целью обоснования технических характеристик радиоэлектронных средств</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы выполнения технических расчетов, моделирования с применением средств вычислительной техники</li> <li>- Требования охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты</li> </ul>
<p>ПКС-9</p> <p>Способен разрабатывать</p>	<p>ИПКС-9.2 – Умеет производить испытания различных</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы работы радиоэлектронных узлов телекоммуникационного оборудования</li> </ul>	<p>06.048</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка технических заданий на конструирование,</li> </ul>

схемотехнические решения аналоговых и цифровых радиоэлектронных устройств	радиоэлектронных узлов и макетов схемотехнических решений.	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Готовить технические условия на присоединение к сетям связи других организаций связи и глобальным сетям связи.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выполнения расчетов с применением вычислительной техники</li> </ul>	C/01.6	<p>разработку программного обеспечения радиоэлектронных средств различного назначения</p> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разрабатывать электрические схемы радиоэлектронных средств с помощью средств автоматизированного проектирования</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных разработок в области радиоэлектронных средств</li> </ul>
<b>РПД «Научно-исследовательская работа» (Б2.П.3)</b>				
<p>ПКС-5</p> <p>Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы, составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований и разработок в виде презентаций, статей, докладов</p>	ИПКС-5.4 - Умеет производить сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Современные достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и применения оборудования различных телекоммуникационных систем связи.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить анализ современных достижений и патентных источников.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методикой поиска сведений по тематике исследований.</li> </ul>	06.048 F /01.6	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить патентные исследования, оформлять изобретения</li> <li>- Проводить научно-технические исследования в области радиоэлектронных средств</li> <li>- Составлять научно-технические отчеты по результатам исследований</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методика оформления научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований, требования к ее оформлению</li> </ul>
ПКС-6	ИПКС-6.2 – Знает принципы	<b>Знать:</b>	06.048	<b>Трудовые действия:</b>



<p>Способен проводить научно-технические исследования в области телекоммуникационных и радиоэлектронных средств, составлять научно-технические отчеты по результатам исследований с применением средств электронного документооборота технической документации</p>	<p>электронного документооборота технической документации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы поиска информации из различных источников;</li> <li>- методы хранения и представления информации в телекоммуникационных системах;</li> <li>- о необходимости соблюдения мер информационной безопасности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить и систематизировать необходимую информацию;</li> <li>- соблюдать меры информационной безопасности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных.</li> </ul>	<p>F /01.6</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка технических требований к составной части радиоэлектронных</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составлять научно-технические отчеты по результатам исследований</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методика оформления научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований, требования к ее оформлению</li> </ul>
<p>ПКС-7 Способен разрабатывать электрические схемы радиоэлектронных средств с помощью средств автоматизированного проектирования, а также разрабатывать технические условия, техническое задание на конструирование радиоэлектронных средств</p>	<p>ИПКС-7.1 Применяет методы и средства разработки радиоэлектронных средств с использованием пакетов программ для автоматизированного проектирования</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные программные комплексы для автоматизированного проектирования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные программные комплексы и необходимые программные пакеты общего и специального назначения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умением оформлять результаты исследований с учетом требований нормативной документации и технической документации.</li> </ul>	<p>06.048 <i>C/01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка технических заданий на конструирование, разработку программного обеспечения радиоэлектронных средств различного назначения</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разрабатывать электрические схемы радиоэлектронных средств с помощью средств автоматизированного проектирования</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация и методические материалы по вопросам, связанным с разработкой и проектированием радиоэлектронных средств</li> </ul>
<p>ПКС-9 Способен разрабатывать схемотехнические решения аналоговых и цифровых радиоэлектронных устройств</p>	<p>ИПКС-9.1 – Обладает навыками разработки схем радиоэлектронных устройств и узлов, в том числе с помощью средств автоматизированного проектирования.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы аналоговой и цифровой схемотехники</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять типовые схемотехнические решения в проводимых научно-исследовательских работах</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инструментальными измерениями параметров телекоммуникационного оборудования</li> <li>- Методами выполнения технических расчетов и</li> </ul>	<p>06.048 <i>C/01.6</i></p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведение патентного поиска, выявление аналогов разрабатываемого радиоэлектронного средства, оформление заявки на патент</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить сбор, анализ и</li> </ul>

		методами моделирования с применением вычислительной техники.		<p>систематизацию научно-технической информации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разрабатывать электрические схемы радиоэлектронных средств с помощью средств автоматизированного проектирования</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы выполнения технических расчетов, моделирования с применением средств вычислительной техники</li> </ul>
<b>РПД «Преддипломная практика» (Б2.П.3)</b>				
<p>ПКС-5</p> <p>Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы, составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований и разработок в виде презентаций, статей, докладов</p>	<p>ИПКС-5.1 - Применяет современные достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и применения оборудования различных телекоммуникационных систем связи.</p> <p>ИПКС-5.2 – Умеет проводить патентные исследования, оформлять изобретения</p> <p>ИПКС-5.3 - Владеет методикой оформления научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований, требованиями к ее оформлению</p> <p>ИПКС-5.4 - Умеет производить сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные тенденции развития инфокоммуникационных сетей и систем</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации по тематике выпускной квалификационной работы</li> <li>- Составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками проведения патентных исследований по тематике выпускной квалификационной работы</li> <li>- Методикой оформления научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований</li> </ul>	<p>06.048</p> <p>F /01.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертное оценивание технических предложений, технических заданий, связанных с проектированием модернизируемого радиоэлектронного средства</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы</li> <li>- Проводить патентные исследования, оформлять изобретения</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и производства оборудования радиоэлектронных средств</li> </ul>
<p>ПКС-6</p> <p>Способен проводить научно-технические исследования в</p>	<p>ИПКС-6.1 - Обладает знаниями о методах и аппаратуре для</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы сетевых технологий систем электросвязи</li> <li>- Основы электронного документооборота</li> </ul>	<p>06.048</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение режимов работы и условий эксплуатации</li> </ul>

<p>области телекоммуникационных и радиоэлектронных средств, составлять научно-технические отчеты по результатам исследований с применением средств электронного документооборота технической документации</p>	<p>исследования характеристик радиотехнических цепей и сигналов в радиоэлектронных средствах</p> <p>ИПКС-6.2 – Знает принципы электронного документооборота технической документации</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составлять планы проведения научно-исследовательских работ и прогнозировать их возможный результат</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками применения вычислительной техники для проведения моделирования и технических расчетов.</li> </ul>	<p>F /01.6</p>	<p>радиоэлектронных средств и составных частей, подлежащих модернизации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение экспериментальных работ для проверки прогнозируемых технических характеристик составных частей радиоэлектронных средств различного назначения</li> </ul> <p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники</li> <li>- Проводить научно-технические исследования в области радиоэлектронных средств</li> <li>- Составлять научно-технические отчеты по результатам исследований</li> <li>- Применять средства электронного документооборота технической документации</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и производства оборудования радиоэлектронных средств</li> </ul>
<p>ПКС-7</p> <p>Способен разрабатывать электрические схемы радиоэлектронных средств с помощью средств автоматизированного проектирования, а также разрабатывать технические условия, техническое задание на конструирование</p>	<p>ИПКС-7.1 - Применяет методы и средства разработки радиоэлектронных средств с использованием пакетов программ для автоматизированного проектирования</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы сетевых технологий передачи сообщений</li> <li>- Основы аналоговой и цифровой схемотехники.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Готовить технические условия на разработку и конструирование радиоэлектронных средств.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками проведения технических расчетов с помощью вычислительной техники и пакетов специализированных программ.</li> </ul>	<p>06.048</p> <p>C/01.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка руководящих указаний по конструированию, схем деления на составные части, структурных, функциональных, принципиальных электрических схем,</li> </ul>

радиоэлектронных средств	ИПКС-7.2 - Умеет разрабатывать руководящие указания по конструированию, схем деления на составные части, структурных, функциональных, принципиальных электрических схем, перечней элементов радиоэлектронных средств и их составных частей, технических условий на них			перечней элементов радиоэлектронных средств и их составных частей, технических условий на них <b>Необходимые умения:</b> - Разрабатывать электрические схемы радиоэлектронных средств с помощью средств автоматизированного проектирования <b>Необходимые знания:</b> - Технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных разработок в области радиоэлектронных средств
ПКС-8 Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПКС-8.1 – Обладает навыками применения цифрового моделирования работы телекоммуникационных систем, устройств и узлов  ИПКС-8.4 – Обладает навыками работы с цифровыми телекоммуникационными устройствами	<b>Знать:</b> - Архитектуру телекоммуникационных сетей и принципы их функционирования <b>Уметь:</b> - Осваивать цифровые технологии в инфокоммуникационных сетях и системах. <b>Владеть:</b> - Навыками цифрового моделирования - Навыками работы с цифровыми телекоммуникационными устройствами	06.048  F /01.6	<b>Трудовые действия:</b> - Изучение режимов работы и условий эксплуатации радиоэлектронных средств и составных частей, подлежащих модернизации <b>Необходимые умения:</b> - Выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники <b>Необходимые знания:</b> - Методы выполнения технических расчетов, в том числе с применением средств вычислительной техники
ПКС-9 Способен разрабатывать схемотехнические решения аналоговых и цифровых радиоэлектронных устройств	ИПКС-9.1 – Обладает навыками разработки схем радиоэлектронных устройств и узлов, в том числе с помощью средств автоматизированного проектирования.  ИПКС-9.2 – Умеет	<b>Знать:</b> - Основы разработок аналоговой и цифровой схемотехники. - Особенности проектирования сетей с проводными соединениями и с радиодоступом. <b>Уметь:</b> - Разрабатывать схемотехнические решения - Выполнять моделирование исследуемых процессов - Производить расчет зоны радиопокрытия в сетях с радиодоступом и сетях сотовой связи	06.048  C/01.6	<b>Трудовые действия:</b> - Подготовка технических заданий на конструирование, разработку программного обеспечения радиоэлектронных средств различного назначения <b>Необходимые умения:</b> - Выполнять расчеты с

	производить испытания различных радиоэлектронных узлов и макетов схемотехнических решений.	<b>Владеть:</b> - Навыками работы с моделирующими программами в области телекоммуникационных исследований - Специализированными программными средствами для моделирования зоны радиопокрытия		применением средств вычислительной техники с целью обоснования технических характеристик радиоэлектронных средств <b>Необходимые знания:</b> - Методы выполнения технических расчетов, моделирования с применением средств вычислительной техники
<b>РПД «Введение в специальность» (ФТД.1)</b>				
ПКС-1 Способен осуществлять изучение условий эксплуатации и режимов работы телекоммуникационных и радиоэлектронных средств и их составных частей	ИПКС-1.1 – Имеет знания о принципах функционирования и основы схемотехники телекоммуникационных и радиоэлектронных средств  ИПКС-1.3 – Имеет знания о системах коммутации проводных и беспроводных телекоммуникационных системах и особенностях их эксплуатации	<b>Знать:</b> - Понятия о сигналах и информации и способах их передачи с помощью радиоэлектронных средств - Основы приема, хранения и преобразования информации в телекоммуникационных системах связи <b>Уметь:</b> - Находить информацию по темам передачи информации в инфокоммуникационных системах из литературных источников <b>Владеть:</b> - Навыками сбора и анализа научно-технической информации	06.048  F /01.6	<b>Трудовые действия:</b> - Изучение режимов работы и условий эксплуатации радиоэлектронных средств и составных частей, подлежащих модернизации <b>Необходимые умения:</b> - Осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы <b>Необходимые знания:</b> - Достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и производства оборудования радиоэлектронных средств

Данные по профессиональным стандартам ОП ВО:

1. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС)  
Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ)

Код и наименование трудовой функции (ТФ)

**06.048** «Инженер-радиоэлектронщик в области радиотехники и телекоммуникаций»

**F** «Проведение экспериментальных разработок и исследований при модернизации составных частей радиоэлектронных средств различного назначения»;

**C** «Разработка электрических схем и технической документации на радиоэлектронные средства различного назначения».

**F /01.6** Разработка инновационных схемотехнических решений составных частей радиоэлектронных средств

**C/01.6** Разработка электрических схем радиоэлектронных средств и их составных частей