

Матрица компетенций

Универсальные компетенции										
Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр							
			1	2	3	4	5	6	7	8
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбирает источники информации и осуществляет поиск информации для решения поставленных задач.	Критическое мышление Учебная ознакомительная практика Выполнение выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы		+		+				
	УК-1.2. Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу									+
	УК-1.3. Определяет рациональные идеи для решения поставленных задач									+
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Демонстрирует знание правовых норм достижения поставленной цели деятельности	Основы предпринимательской деятельности Экономика отрасли инфокоммуникаций Учебная ознакомительная практика Выполнение выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы Проектная мастерская		+						
	УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение					+			+	
	УК-2.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения									+
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	Основы коммуникации Производственный менеджмент Учебная ознакомительная практика Выполнение выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы Проектная мастерская			+					+
	УК-3.2. Осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды					+				
	УК-3.3. Адаптируется в профессиональном коллективе									+
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и	УК-4.1. Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на русском и иностранном языках	Основы коммуникации Иностранный язык	+	+	+	+				

письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом социокультурных особенностей	Выполнение выпускной квалификационной работы								+
	УК-4.3. Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик при ведении деловых переговоров	Защита выпускной квалификационной работы								+
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям	Основы российской государственности Философия История России Выполнение выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы	+							
	УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп		+	+	+					+
	УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира									+
	УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера									+
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе	УК-6.1. Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели	Модуль личностно-ориентированного совершенствования					+	+		
	УК-6.2. Создает и достраивает индивидуальную траекторию саморазвития при получении основного и дополнительного образования	Модуль предпринимательский					+	+		

принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3. Владеет умением рационального распределения временных и информационных ресурсов	Модуль педагогический Модуль коммуникационный Модуль правовой Модуль физкультурно-оздоровительный Модуль информационно-технологический Выполнение выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы Стратегии личностно-профессионального развития Астрономия и астрофизика Теория гравитация	+				+	+		+	+
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни	Физическая культура и спорт Элективные курсы по физической культуре и спорту Выполнение выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	УК-7.2. Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности										
	УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования										
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	Основы военной подготовки Безопасность жизнедеятельности Производственный менеджмент Выполнение выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы			+	+					
	УК-8.2. Оценивает степень потенциальной опасности чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов										
	УК-8.3. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения										
	УК-8.4. Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие										
	УК-8.5. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения										
	УК-8.6. Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения										
	УК-8.7. Пользуется топографическими картами										

	УК-8.8. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах									
	УК-8.9. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью									
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Самостоятельно анализирует основные тенденции развития экономики применительно к профессиональной деятельности	Основы предпринимательской деятельности		+						
	УК-9.2. Ориентируется в ходе развития экономических процессов, представляет закономерность их происхождения и логику их развития	Выполнение выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы							+	+
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Понимает сущность феноменов экстремизма, терроризма и коррупции	Основы предпринимательской деятельности Безопасность жизнедеятельности Выполнение выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы		+		+				
	УК-10.2. Оценивает негативные последствия коррупционного поведения, экстремизма и терроризма									

Общепрофессиональные компетенции										
Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр							
			1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК-1.1. Обладает знаниями основ высшей математики, общей физики, методов численного моделирования, вычислительной техники и языков и технологий программирования	Дифференциальные уравнения Теория вероятностей и математическая статистика		+						
	ОПК-1.2. Анализирует и выбирает методы высшей математики и численного моделирования, законы физики, для решения конкретных задач профессиональной деятельности а	Дискретная математика Механика и молекулярная физика	+	+						
	ОПК-1.3. Применяет законы высшей математики и физики, методы численного моделирования, вычислительную технику и навыки программирования для решения задач профессиональной деятельности	Электричество и магнетизм Аналитическая геометрия и линейная алгебра Оптика и атомная физика Математический анализ Теория электрических цепей Электромагнитные поля и волны Общая теория связи Выполнение выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы	+	+		+				+
				+		+	+			
ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.1. Имеет представление об основных методах и средствах проведения теоретических и экспериментальных исследований, методиках обработки экспериментальных данных	Механика и молекулярная физика Электричество и магнетизм Оптика и атомная физика	+	+						
	ОПК-2.2. Выбирает способы и средства измерений, проводит теоретические и экспериментальные исследования и определяет оптимальные методики обработки результатов исследований	Теория электрических цепей Электромагнитные поля и волны			+	+	+			

	ОПК-2.3. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для обработки и представления результатов исследований	Метрология, стандартизация и сертификация Общая теория связи Основы построения многоканальных инфокоммуникационных систем и сетей Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах Учебная ознакомительная практика Выполнение выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы				+	+	+			+	+	
ОПК-3. Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК-3.1. Знаком с методиками анализа и подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	Информатика Базы данных Учебная ознакомительная практика Выполнение выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы	+				+	+				+	+
	ОПК-3.2. Осуществляет поиск, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности												
	ОПК-3.3. Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе в целях решения задач профессиональной деятельности												
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Ориентируется в современных информационных технологиях, подходящих для решения задач профессиональной деятельности	Инженерная и компьютерная графика Операционные системы Метрология, стандартизация и сертификация Учебная ознакомительная практика Выполнение выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы		+		+		+				+	+
	ОПК-4.2. Выбирает информационные технологии, подходящие для решения определенных задач профессиональной деятельности												
	ОПК-4.3. Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности												

ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1. Имеет представление об языках и средах программирования; библиотека программных модулей, шаблонах, классах объектов, используемых при разработке программного обеспечения	Языки программирования Выполнение выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы		+							+	+
	ОПК-5.2. Анализирует требования, предъявляемые к программному обеспечению, создает блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов											
	ОПК-5.3. Разрабатывает технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие, владеет языками и средами программирования для разработки алгоритмов и программ для решения задач профессиональной деятельности											

Профессиональные компетенции												
Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр								
				1	2	3	4	5	6	7	8	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический												
Проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования Монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию опытных образцов изделий, узлов и систем.	ПК-1. Готовность осуществлять монтаж, тестирование, настройку, мониторинг технического состояния, выполнять работы по локализации и устранению неисправностей радиоэлектронных комплексов в процессе их эксплуатации	ПК-1.1. Имеет представление о принципах работы, устройстве, техническим возможностям контрольно-измерительного и диагностического оборудования, методах настройки, мониторинга, диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации радиоэлектронных комплексов	Электроника и схемотехника Цифровые устройства и микропроцессоры Электротехника и электропитание устройств и систем инфокоммуникаций Оптоэлектроника Радиопередающие и радиоприемные устройства Антенные устройства телекоммуникационных систем				+					
		ПК-1.2. Использует оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры, выполняет монтаж и настройку составных частей радиоэлектронных комплексов							+	+		
		ПК-1.3. Анализирует причины возникновения эксплуатационных дефектов радиоэлектронной аппаратуры и подготавливает предложения по их дальнейшему исключению	Квантовая электроника Радийотехнические измерения Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная преддипломная практика Выполнение выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы							+		+

Проведение всех видов измерений параметров оборудования сквозных каналов и трактов (настроечных, приемосдаточных, эксплуатационных) Приемка и освоение вводимого инфокоммуникационно го оборудования Настройка, регулировка, испытания и тестирование оборудования; настройка и обслуживание аппаратно-программных средств.	ПК-2. Готовность выполнять работы по монтажу, локализации, диагностики, анализу аварий и причин их возникновения, ограничению воздействия неисправностей, устранению неисправностей линейного и станционного оборудования связи	ПК-2.1. Знаком с принципами построения и работы, технологиями, протоколами транспортных сетей связи и сетей доступа, методами анализа аварий, причин их возникновения, законодательством Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи	Основы построения многоканальных инфокоммуникационных систем и сетей Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах Направляющие среды электросвязи Линии передач и устройства СВЧ Оптические направляющие среды и компоненты волоконно-оптических линий связи Основы электромагнитной совместимости систем и средств связи Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная преддипломная практика Выполнение выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы					+			
		ПК-2.2. Анализирует сообщения о наличии технической проблемы в работе сети связи, локализует неисправности линейного и станционного оборудования связи, выполняет анализ аварий и причин их возникновения, контролирует устранение неисправности линейного и станционного оборудования связи, выполняет монтаж линейного и станционного оборудования сети связи					+	+		+	
		ПК-2.3. Разрабатывает предложения по улучшению процесса устранения технических проблем в работе линейного и станционного оборудования сети связи							+		+
Внедрение и эксплуатация инфокоммуникационн ых систем	ПК-3. Способность осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникацион ных систем и /или их составляющих	ПК-3.1. Имеет представление об архитектуре и общих принципах функционирования, аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, знаком со средствами защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных	Сетевые технологии Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная преддипломная практика						+	+	+

[illegible]

			Защита выпускной квалификационной работы								+
Тип задач профессиональной деятельности: проектный											
Сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений связи, интеллектуальных инфокоммуникационных сетей и их элементов Проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов	ПК-5. Способность к обоснованию выбора информационных технологий, предварительных технических решений по объекту, телекоммуникационной системе и ее компонентам, оборудования и программного обеспечения	ПК-5.1. Имеет представление о принципах построения систем связи, телекоммуникационных систем различных типов, принципах системного подхода в проектировании систем связи, требованиях по производительности, доступности, безопасности, масштабируемости, интеграции технологий, управляемости систем связи (телекоммуникаций), технические решения создания объектов и систем связи и их компонентов, новейшем оборудовании и программном обеспечении	Цифровая обработка сигналов Аппаратные средства вычислительной техники Сетевые технологии Проектирование защищенных инфокоммуникационных систем Сети спутниковой связи и цифрового телевидения Сети связи следующего поколения					+			
		ПК-5.2. Выявляет и анализирует преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивает риски, связанные с реализацией проекта, разрабатывает концептуальные документы по созданию и развитию систем связи	Основы электромагнитной совместимости систем и средств связи Системы кодирования и сжатия информации					+		+	+
		ПК-5.3. Осуществляет сбор исходных данных, необходимых для разработки схемы организации связи, определения задач, решаемых с помощью объекта, системы связи (телекоммуникационной системы), и ожидаемых результатов его использования, формирует требования к объекту, системе связи (телекоммуникационной системе), обосновывает выбор информационных технологий, предварительных технических решений по системе связи и ее компонентам, оборудования и программного обеспечения	Системы и сети связи с подвижными объектами Оптимальный прием и обработка сигналов Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная преддипломная практика Выполнение выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы					+			+

[illegible]