

АННОТАЦИИ
Направление подготовки – магистратура

Направление подготовки – магистратура	
Управление проектами	<p>УК-1, УК-2, УК-3</p> <p>Процессы управления проектом. Экономико-математические методы и модели управления проектами. Управление проектом в различных социально-экономических системах. Управление проектным офисом. Организация и модели управления портфелем проектов. Специализированные программные продукты для управления проектами. Процессы инициации проекта. Разработка Устава проекта. Анализ заинтересованных сторон. Процессы планирования проекта. Разработка бюджета проекта. Разработка календарного плана. Оформление проекта. Необходимость сертификации. Защита проекта. Процессы организации исполнения проекта. Функциональные области логистики проекта. Управление взаимодействием со стейкхолдерами. Процессы контроля проекта. Процессы закрытия проекта. Формирование и развитие команды проекта. Эффективность менеджера проекта. Эффективность проектной команды. Управление содержанием и стоимостью проектов. Проектное финансирование как особый инструмент финансирования проектов. Виды и формы проектного финансирования. Организация проектного финансирования. Управление рисками в проектном финансировании. Корпоративные системы управления проектами. Особенности инновационных проектов. Виды инновационных проектов. Роль инновационных проектов в современной экономике. Управление процессами инновационного проекта. Управление рисками инновационного проекта. Управление финансами инновационного проекта.</p>
Профессионально-ориентированный иностранный язык	<p>УК-4</p> <p>К основным задачам дисциплины относятся: формирование умений работы с профессиональной литературой на иностранном языке, знакомство со спецификой монографий, статей и научных журналов на изучаемом иностранном языке; формирование навыков перевода, аннотирования и реферирования научных текстов профессиональной направленности; подготовка к участию в работе иноязычных научных форумов и конференций. Результатами освоения дисциплины станут: овладение этикой научной дискуссии на иностранном языке; правилами и рекомендациями по публикации научных статей и тезисов на иностранном языке; приобретение практического опыта подготовки презентаций на иностранном языке, составления «резюме» как формы профессиональной самопрезентации; усвоение терминологии научного и профессионального дискурсов.</p>
Психология управления и самоменеджмента	<p>УК-3, УК-6</p> <p>Психологическая характеристика профессиональной деятельности. Психологические ресурсы развития профессионала. Личность и профессия: индивидуальные особенности и индивидуальный стиль деятельности. Понятие «работоспособность». Влияние темперамента и характера на стиль деятельности. Способности как ресурс профессиональной деятельности. Направленность личности и мотивация к профессиональному труду. Влияние эмоций на деятельность. Профессиональный стресс и методы саморегуляции. Профессиональная подготовка и самоменеджмент профессионального обучения. Профессионально-производственная адаптация молодого специалиста. Психология коммуникации и деловых отношений. Трудовой коллектив как команда. Внутригрупповые отношения: лидерство, сплоченность, социально-психологический климат. Деловая коммуникация. Деловые конфликты: понятие, виды, причины и методы разрешения. Трехкомпонентный состав предмета психологии управления. Деятельность руководителя и критерии ее эффективности. Эффективность руководителя: проблемы критериев оценки. Личность руководителя как психологический ресурс управленческой деятельности. Психологические характеристики личности эффективного руководителя (характер). Особенности профессиональной мотивации руководителя. Понятие "гибкий стиль руководства". Соотношение руководства и лидерства. Руководитель и подчиненный: типичные установки в их взаимоотношениях. Методы управленческого воздействия в деятельности руководителя.</p>
Деловые и межкультурные коммуникации	<p>УК-4, УК-5</p> <p>Глобализация и проблемы мультикультурализма в различных государствах, многонациональных корпорациях. Личность и общество в мультикультурной среде: социальные и языковые барьеры и конфликты, стратегии взаимодействий в деловой среде. Национальные особенности (менталитет, самосознание, традиции, религия, язык, история) и практика межкультурной коммуникации в освоении чужой культуры. Стратегии аккультурации. Культурный шок. Этноцентризм. Культурная, этническая и личная идентичность. Толерантность / интолерантность. Деловая коммуникация в межкультурном взаимодействии: роль языка, традиций, национальных и религиозных особенностей; теории Г. Хофштеде, Э. Холла, Р. Льюиса как формы моделирования</p>

Направление подготовки – магистратура	
	<p>межкультурных различий в коммуникативном поведении личности; особенности невербальной коммуникации в межкультурном общении. Нормы и принципы деловой этики, формы и жанры в рамках бизнес-коммуникаций и международного сотрудничества. Национальное коммуникативное поведение. Национально-культурные традиции в письменной и устной деловой коммуникации. Деловое общение в цифровой среде. Онлайн-коммуникации, профессиональные сетевые сообщества, деловая документация в блогах. Электронные жанры бизнес общения: письма, переговоры, видеоконференции и дискуссии. Деловой этикет и особенности речевого поведения. Когнитивное пространство коммуникантов и лингвокультурная специфика деловых партнёров. Гендерные особенности (от категоричности до солидарности) деловой коммуникации в электронном дискурсе.</p>
Моделирование в электронике	<p>ОПК-2, ОПК-3</p> <p>Целью дисциплины является формирование навыков математического и компьютерного моделирования электронных устройств на уровне системы. Рассматриваются вопросы формирования требований к разрабатываемым моделям и разработки моделей на основе полученных данных. Рассматриваются особенности верификации моделей и обработки результатов моделирования. Изучается интегрированная среда MATLAB, включая текстовый редактор и графический редактор динамических моделей Simulink.</p>
Научные исследования в электронике и приборостроении	<p>ОПК-2</p> <p>Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся к научно-исследовательской деятельности, развитие стремления к применению научных знаний в профессиональной деятельности.</p> <p>Этапы процесса выполнения научных исследований. Оценка результатов научных исследований. Обоснование темы исследований. Приёмы проведения научных исследований. Понятия научная новизна и техническая новизна. Актуальность исследований, практическая ценность, апробация полученных результатов. Патентная деятельность. Особенности диссертационного исследования. Предварительная и окончательная формулировки новизны диссертационного исследования. Оригинальность теоретических выводов. Публичная защита результатов исследования. Личное участие (вклад) в исследованиях. Требования к основным научным результатам диссертационных исследований.</p> <p>Области исследования с точки зрения исследования новых процессов и явлений в электронике, радиотехнике, приборостроении позволяющих повысить эффективность и/или улучшить параметры используемых и вновь разрабатываемых устройств.</p>
Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях	<p>ОПК-4</p> <p>Целью изучения дисциплины является приобретение знаний о современных угрозах безопасности в инфокоммуникациях, методах обеспечения сетевой защиты и навыков, которые можно применить при проектировании и эксплуатации защищенных телекоммуникационных систем.</p> <p>Задачи дисциплины: ознакомление студентов с основными моделями, протоколами, методами и средствами обеспечения сетевой безопасности; формирование у студентов умений и навыков по работе со специализированным программным обеспечением для моделирования и исследования безопасности инфокоммуникационных систем и сетей передачи данных.</p> <p>Основные разделы дисциплины: модели нарушений безопасности в инфокоммуникационных системах; современные угрозы сетевой безопасности; методы обеспечения безопасности сетевых устройств; безопасность беспроводных подключений; анализ и исследование сетевого трафика; технологии межсетевое экранирования; системы обнаружения сетевых вторжений; протоколы обеспечения безопасности в системах телекоммуникаций; имитационное моделирование безопасного взаимодействия; аудит безопасности инфокоммуникационных систем.</p>
Микросистемная техника и функциональная электроника	<p>ОПК-2, ОПК-4</p> <p>Целью дисциплины является ознакомление студентов с основными направлениями развития нано- и микросистемной техники, с основами проектирования и технологии нано- и микросистем и областями их применения в радиотехнике, электронике и функциональной электронике.</p> <p>Задачами дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение студентами основных направлений развития нано- и микросистемной техники; – ознакомление с основными эффектами и явлениями, положенными в основу функционирования нано- и микросистем; – изучение студентами основных принципов, положенных в основу проектирования и технологии нано- и микронаносистем и их конструкционного

Направление подготовки – магистратура	
	<p>исполнения;</p> <p>формирование у студентов представлений о границах применимости основных типов нано- и микросистем в радиоэлектронной технике.</p>
Электромагнитная совместимость средств и систем	<p>ОПК-2, ОПК-4</p> <p>Целью дисциплины является изучение проблем электромагнитной совместимости различных радиоэлектронных средств и систем, изучение источников взаимных помех в радиоэлектронных системах различного назначения, в том числе, в системах радиосвязи, включая мобильные и спутниковые.</p> <p>При изучении дисциплины студенты приобретают знания о методах оценки взаимного влияния близко расположенных источников помех (антенн, фидерных линий, функциональных узлов радиоаппаратуры и радиоэлектронных устройств) и о методах и средствах уменьшения взаимного влияния электромагнитных полей.</p> <p>Освоение данной дисциплины позволяет в дальнейшем радиоинженеру выбирать при проектировании и эксплуатации оптимальные методы анализа помеховой обстановки, а также оптимальные комплексные методы снижения воздействия электромагнитных полей.</p>
Сетевые информационные технологии	<p>ОПК-3</p> <p>Целью и задачами преподавания дисциплины являются изучение взаимодействия компьютерных и телекоммуникационных технологий, в том числе и беспроводных сетевых технологий: основы теории очередей и сетей массового обслуживания; топология и архитектура локальных вычислительных сетей; архитектура телекоммуникационных сетей; методы обработки и коммутации трафиков в телекоммуникационных сетях связи; мультисервисные сети, основы технологии ТСП/IP и IP-сети, коммутаторы и маршрутизаторы, интеллектуальные сети; сети связи следующего поколения NGN- сети, инфокоммуникационные услуги и новые требования к сетям связи, гибкий коммутатор (Softswitch); сигнализация в телекоммуникационных сетях; сети POST-NGN, всепроникающие интеллектуальные сети SUN, архитектура и основные принципы Интернета вещей IoT, всепроникающие сенсорные сети, принципы построения беспроводных сенсорных сетей, стандарты и протоколы беспроводных сенсорных сетей; основные методы безопасности и защиты от несанкционированного доступа телекоммуникационных сетей.</p>
Сенсорная электроника, датчики	<p>ОПК-1</p> <p>Основные понятия и определения: физическая величина, измерение, виды измерений, средство измерений, мера, измерительные преобразователи, измерительные приборы, измерительные системы. Точностные характеристики средств измерений: точность и погрешность измерений, действительное значение величины, абсолютные, относительные и приведенные погрешности, порог чувствительности, полный и рабочий диапазон средства измерений. Изучение сенсоров, измерительных преобразователей, датчиков, их основных характеристик. Физические явления, положенные в основу работы сенсоров. Измерительные преобразователи электрических и неэлектрических величин в электрические. Преобразование сигналов датчиков и сопряжение с ПЭВМ. Электромеханические приборы: принцип действия, структурная схема, уравнение преобразования. Понятие измерительных преобразователей, датчиков, трансдюсеров. Функциональная схема, устройства, классификация по принципу действия, основные характеристики, уравнения преобразования, области применения, достоинства, недостатки, погрешности преобразователей. Емкостные измерительные преобразователи, пьезоэлектрические, механические преобразователи. Электромагнитные преобразователи: индуктивные, трансформаторные, магнитоупругие, индукционные и вихретоковые. Электромеханические, резистивные, реостатные, тензорезистивные, тепловые и оптические измерительные преобразователи: принцип действия, функциональная схема, устройство, основные характеристики, уравнения преобразования, области применения, достоинства, недостатки, погрешности. Преобразователи ионизирующих излучений, электрохимические преобразователи. Датчики перемещения, угла поворота, силы. Датчики моментов вращения, размеров и уровня. Датчики скорости, ускорения и параметров вибраций. Датчики движения и расхода. Датчики температуры. Датчики и приборы преобразования оптических излучений и передающие телевизионные трубки. Оптико-электронные приборы различного назначения.</p>
Радиотехнические системы передачи информации	<p>ОПК-1, ОПК-4</p> <p>Целью дисциплины является формирование представлений о применении радиотехнических систем передачи информации в технике, в сетях передачи данных, аппаратуре связи. Изучаются параметры и характеристики цифровых видов модуляций; анализируются процессы, сопутствующие преобразованию информационного сигнала от источника к потребителю; изучаются принципы построения и функционирования современных модемов, взаимосвязь скорости</p>

Направление подготовки – магистратура	
	передачи информации с конкретным каналом связи и структурой передаваемых данных. Рассматриваются структуры оптимальных приемников для различных видов модуляций. Изучается кодирование с исправлением и обнаружением ошибок, методы построения и техническая реализация корректирующих кодов. Проводится моделирование радиотехнических систем передачи информации.
Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	<p>ПК-1</p> <p>Целью преподавания дисциплины является изучение принципов построения современных систем и сетей связи, знакомство с основными определениями и классификацией сетей связи, изучение модели взаимодействия открытых систем, изучение структуры и функций территориальных сетей, знакомство с типовыми услугами телекоммуникаций, знакомство с системами управления сетями.</p> <p>Общие данные о структуре инфокоммуникационных систем и ее основных элементов. Сообщения и сигналы. Виды сигналов. Виды каналов и их классификация. Общие принципы построения многоканальных инфокоммуникационных систем.</p> <p>Многоканальные системы с частотным и временным разделением каналов. Радиорелейные системы связи. Системы связи декаметрового диапазона. Спутниковые системы связи. Инфокоммуникационные сети. Классификация и топология инфокоммуникационных сетей. Каналы передачи данных инфокоммуникационных сетей. Современные интерфейсы инфокоммуникационных сетей. Организация передачи данных по инфокоммуникационным сетям.</p>
Проектирование и эксплуатация систем и сетей телекоммуникаций	<p>ПК-1</p> <p>Целью изучения дисциплины является освоение принципов проектирования и технической эксплуатации систем связи различного назначения, в том числе сетей связи общего пользования, изучение методов анализа и синтеза систем связи с коммутацией каналов и пакетов, получение знаний о требованиях к оформлению проектной документации.</p> <p>Задачи дисциплины: формирование знаний, умений и навыков, позволяющих самостоятельно проводить анализ и синтез систем и сетей телекоммуникаций; получение знаний о требованиях к эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, оборудования и систем телекоммуникаций; изучение методов анализа и синтеза систем и сетей телекоммуникаций; ознакомление с основными методами оформления проектных работ в соответствии с нормами и стандартами; изучение систем эксплуатационной поддержки систем и сетей телекоммуникаций.</p> <p>Основные разделы дисциплины: Проектирование цифровых радиорелейных линий связи.</p> <p>Оборудование NEC Pasolink, подключение, настройка, конфигурация. Оборудование транспортной сети, коммутация, настройка, мониторинг. Проектирование сети связи стандарта LTE-Advanced. Проектирование сети связи стандарта Wi-Fi.</p> <p>Проектирование мультисервисной сети связи.</p>
Методы и средства контроля и испытаний телекоммуникационных систем и сетей	<p>ПК-1</p> <p>Целью дисциплины является изучение методов и средств измерений, контроля и испытаний телекоммуникационных систем и сетей.</p> <p>При изучении дисциплины студенты приобретают знания о видах контроля и испытаний в каналах и трактах, цифровых системах передачи; принципы составления конструкторской и технической документации; порядке и программах проведения испытаний, метрологическом обеспечении измерений в телекоммуникационных системах и сетях, допустимых пределах отклонения параметров и характеристик; видах измерений в системах передачи: настроенных, эксплуатационных плановых и эксплуатационных внеплановых, а так же измерений, выполняемых при проектировании телекоммуникационных систем и сетей; заводских измерениях и измерениях в процессе настройки и эксплуатации; методах и средствах контроля различных параметров телекоммуникационных систем и сетей.</p> <p>Освоение данной дисциплины позволяет в дальнейшем радиоинженеру осуществить постановку задачи измерений и технического контроля в телекоммуникационных системах, составлять программы испытаний, применять методы и средства измерений и технического контроля телекоммуникационных систем и сетей, оценивать погрешность измерений и контроля телекоммуникационных систем и сетей.</p>
Системы связи с кодовым разделением каналов	<p>ПК-1</p> <p>Целью дисциплины является изучение общих принципов передачи информации в системах и сетях связи, принципов преобразования сигналов и помех, способов кодирования сигналов, способов кодового разделения каналов связи, методов оптимального построения современных многоканальных систем и сетей передачи данных.</p> <p>В дисциплине изучаются следующие разделы: среда передачи информации, пользовательский трафик, каналы передачи информации и их типовые модели;</p>

Направление подготовки – магистратура	
	<p>способы кодирования сигналов; способы кодового разделения каналов; методы построения многоканальных систем и сетей передачи данных; многоканальные системы и сети передачи данных различного типа.</p> <p>При изучении данной дисциплины студенты приобретают знания о математических моделях каналов связи, о методах преобразования сигналов и помех, способов кодирования сигналов и кодового разделения каналов, о методах оптимального построения современных систем и сетей передачи данных.</p>
Системы и устройства цифровой радиосвязи	<p>ПК-1</p> <p>Целью преподавания дисциплины является продолжение изучения каналов радиосвязи, методов цифровой модуляции и кодирования, различных методов детектирования, методов эффективной передачи информации по каналам радиосвязи и принципам организации современных систем и сетей связи.</p> <p>Дисциплина посвящена изучению следующих разделов: детерминированные и случайные процессы, понятия о системах связи и видах модуляции; мера количества информации; каналы с шумами и без шумов; эффективность типовой системы связи; принципы построения квадратурных модуляторов; методы цифровой модуляции; помехоустойчивое кодирование; системы автоматического регулирования, синхронизации и детектирования в цифровых системах связи; принципы построения радиорелейных, спутниковых систем и сетей, сетей Wi-Fi, Bluetooth.</p> <p>При изучении данной дисциплины студенты приобретают знания о помехоустойчивой передаче информации, о математических моделях каналов связи, о методах цифровой модуляции и принципах помехоустойчивого кодирования, о принципах построения различных телекоммуникационных сетей и систем связи.</p> <p>Дисциплина прививает навыки практического применения различных методов анализа и синтеза для исследования различных каналов связи, а также способствует приобретению студентами знаний и навыков, необходимых при разработке современных радиотехнических систем и сетей.</p>
Учебная практика (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)	<p>ПК-1</p> <p>Изучение научных методов познания, развитие профессиональных навыков и умений для осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Подготовка магистрантов к профессиональной деятельности путем их участия в решении актуальных научно-исследовательских задач. Приобретение навыков работы в научно-исследовательском коллективе. Выполнение отдельных элементов выпускной квалификационной работы.</p> <p>Ознакомление с требованиями к порядку выполнения научно-исследовательских работ и оформлению результатов. Требования к проведению, оформлению и использованию патентных исследований. Анализ состояния научно-технических проблем, поиск информации, постановка задач исследования, готовность определять цели и пути поиска решения поставленных задач. Получение навыков представления результатов в научно-технических отчётах и докладах.</p>
Учебная практика (проектно – конструкторская практика)	<p>ПК-1</p> <p>Целью учебной практики является формирование у магистранта сведений о деятельности предприятия, процессе разработки и изготовления продукции на предприятии. На основе глубокого изучения работы производственных звеньев предприятия магистранты должны закрепить теоретические и практические знания, полученные при изучении дисциплин направления. В ходе практики изучаются: права и обязанности специалистов; организация производства; производственные и технологические процессы; содержание и порядок технического обслуживания; вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии.</p>
Производственная практика (научно-исследовательская работа)	<p>ПК-1</p> <p>Целями научно-исследовательской производственной практики являются: ознакомление с методологией проведения всех этапов научных исследований и закрепление теоретической подготовки учащихся, приобретение ими дополнительных практических по анализу и оформлению результатов научных исследований. Основное назначение научно-исследовательской производственной практики: оказание действенной помощи студентам магистратуры в ходе выполнения исследований по теме выпускной квалификационной работы. Задачами научно-исследовательской практики являются: приобретение практических навыков по поиску и анализу научно-технических источников, и патентному поиску; приобретение навыков подготовки докладов для участия на конференциях и навыков написания научных публикаций для опубликования в открытой печати; приобретение навыков публичных выступлений и подготовки презентаций.</p>

Направление подготовки – магистратура

Производственная практика (преддипломная практика)

ПК-1

Целью преддипломной производственной практики является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин, предусмотренных учебным планом, приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, и подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы. Задачами преддипломной практики являются: проведение анализа современного состояния изучаемой проблемы, систематизации и обобщения научной информации по теме выпускной квалификационной работы; обоснование актуальности выбранной темы; проведение теоретических и экспериментальных исследований в рамках поставленных задач; приобретение практических навыков по оформлению библиографии; овладение навыками оформления итоговых результатов научных исследований; оформление выпускной квалификационной работы.