

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

по образовательной программе **7М06204 Радиотехника, электроника и телекоммуникации**

Код и наименование дисциплины	Прerequisites дисциплины	Postreqvisity дисциплины	Цель изучения дисциплины	Краткое содержание дисциплины	Ожидаемые результаты изучения дисциплины (компетенции)
1 курс					
(Yа(P)5201) Иностранный язык (профессиональный)	Нет	Нет	Повышение навыков разговорного и письменного английского языка для полного выражения своей личности и потенциала для продвижения в профессиональной сфере. Знать и понимать иностранный (английский) язык в достаточном объеме для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в рамках реализации четырех видов речевой деятельности (чтение, аудирование, письмо, говорение).	Дисциплина направлена на формирование межкультурно-коммуникативной компетенции, совершенствование устной, письменной иностранной речи; по результатам изучения дисциплины обучающийся способен на иностранном языке излагать свою точку зрения, оформлять ее в различные формы отчета, письма, научные статьи, доклады, работать с аналитическими статьями на иностранном языке, читать научную литературу по направлению подготовки, формировать лингвистическую толерантность, основываясь на правилах академической честности	Демонстрирует формальный и неформальный стили общения. Показывает эффективные коммуникативные навыки и владение устным, письменным и профессиональным английским языком в различных социальных и академических контекстах. Демонстрирует культурную компетентность, открытость и уважение к различным культурам и традициям.
(Men5202) Менеджмент	Нет	Нет	Обучение магистрантов теоретическим знаниям в области управления и формирования навыков практики менеджмента.	Дисциплина изучает современные теории и практики, принципы, методы управления персоналом, стиль, модели управления, роль корпоративной и социальной ответственности в управлении; по результатам изучения дисциплины обучающийся способен применять современные подходы и методы	Применяет на практике методы планирования и организации работы подразделения, анализирует организационные структуры управления, используя систему методов управления, учитывает особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. Определяет сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его

				менеджмента в своей профессиональной деятельности, определить стратегии деятельности подразделения/организации.	развития, методы планирования и организации работы подразделения, принципы построения организационной структуры управления, основы формирования мотивационной политики организации. Владеет методами реализации основных управленческих функций (планирование, принятие решений, организация, мотивирование и контроль). Использует современные технологии эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации.
(PU5203) Психология управления	Нет	Нет	Формирование у магистрантов основ теоретических знаний о психических механизмах развития и функционирования личности, как представителя социальной группы, личности как субъекта и объекта управления.	Дисциплина изучает современные психологические закономерности, принципы управления организациями, психологические аспекты принятия управленческих решений, принципы работы в команде; по результатам изучения дисциплины обучающийся способен осуществлять анализ современных тенденций научного управления в новой научной управленческой парадигме, проектировать поведение персонала, создавать команды, эффективно коммуницировать, осуществлять саморефлексию, устанавливать и поддерживать межличностные отношения	Проектирует поведение персонала, создавая команды. Эффективно коммуницирует, устанавливает и поддерживает межличностные отношения.
(KEAP5301) Культура и этика академического письма	Нет	Нет	Систематизация знаний студентов по пунктуации, орфографии и некоторым грамматическим особенностям речи и развитие навыков письма.	По результатам изучения дисциплины обучающийся знает принципы академической честности, научной аргументации; создает академический текст с учетом современных норм письменной коммуникации; работает с источниками, используя современные методы обработки и интерпретации	Использует соответствующий язык и приемы при выполнении письменных работ. Пишет качественные проектные работы, используя формальный язык Оформляет квалификационные работы, используя правильную формулировку, формат и стиль.

				информации, выдвигает, обосновывает свою точку зрения; оперирует системами критериев оценки академической письменной работы; составляет тексты с учётом требований грамотного написания профессиональных документов, статей и текстов.	
(NTPR5204) Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Нет	Нет	Дать знания о существующих научно-технических проблемах и возможных способах их решения в области исследования, проектирования и эксплуатации радиотехнических, электронных и телекоммуникационных систем.	Дисциплина изучает научно-технические проблемы радиотехнических систем, которые осуществляют функции передачи, извлечения, разрушения информации, радиоперехвата, а также перспективные направления развития телевизионного вещания, персональной связи и компьютерных сетей.	Находит передовые достижения, перспективы и проблемы развития современных радиоэлектронных и телекоммуникационных систем. Оценивает научную значимость и новизну исследований и перспективы использования результатов исследования в профессиональной деятельности. Применяет различные методологические подходы к решению профессиональных задач. Предлагает новые области научных исследований и разработок, новые методологические подходы в области радиоэлектронных и телекоммуникационных систем.
(SSRE5204) Современное состояние радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Нет	Нет	Изучение передовых достижений, основных направлений, тенденций, перспектив развития современных радиоэлектронных и телекоммуникационных систем с целью выработки навыков оценки новизны разработок, освоения новых методологических подходов к решению профессиональных задач.	Дисциплина изучает состояние и современные направления развития в области радиотехники, электроники и телекоммуникаций, связанных с применением новых физических принципов функционирования устройств и систем, усовершенствованием технологий управления объектами, развитие элементной электронной базы, появлением высокоскоростных сетей, внедрением искусственного интеллекта.	Выявляет тенденции развития технологий радиоэлектроники и телекоммуникаций; устанавливать закономерности, определяющих связь между показателями качества, энергетическими параметрами, экономическими показателями систем. Предлагает новые способы решения в инженерной реализации и анализировать целесообразность их использования для достижения конкретных задач, связанных с обработкой, передачей и приемом информации.
(MSIT5302) Методы и средства измерений	Нет	Нет	Дать представление о методах проведения различных измерений в телекоммуникационных системах.	Дисциплина изучает принципы и аппаратуру для измерения основных электрических характеристик, получение	Различает проблемы и перспективы развития современных систем передачи информации; общие подходы к анализу систем; принципы построения и работы, а также основные

телекоммуникациях				практических навыков технических измерений; нормируемые метрологические характеристики, источники погрешностей; методы измерений, применяемые в аналоговых и цифровых телекоммуникационных системах; принципы построения средств контроля цифровых телекоммуникационных систем; вопросы комплексной автоматизации измерений в телекоммуникационных системах.	характеристики современных систем телекоммуникаций. Выявляет основные характеристики современных систем телекоммуникации, целесообразность и перспективность их использования для решения конкретных задач организации сетей передачи информации. Анализирует организацию и работу современных систем мобильной связи, волоконно-оптических линий передачи данных, цифрового телевидения и радиовещания.
(SMKM5302) Современные микроконтроллеры и коммуникационные микропроцессоры	Нет	Нет	Дать представление в области эксплуатации микроконтроллеров, используемых в различных системах телекоммуникации, а также в научно-исследовательских и конструкторских отделах организаций, разрабатывающих и поставляющих на рынок Казахстана аппаратуру электросвязи.	Дисциплина изучает архитектуру (RISC и CISC) и классификацию современных микроконтроллеров и коммуникационных микропроцессоров (DSP), языки программирования (ассемблер, C++, Arduino), инструментальные и программные средства разработки и отладки микроконтроллеров (AVR Studio, проект на языке C++, проектирование, программирование и сборка устройств на основе Arduino), построение ZigBee-сети с применением модулей XBee.	Различает типы современных микроконтроллеров и аппаратных платформ, а также принципы построения микропроцессорных систем различного назначения. Выбирает на практике базовые технологии построения микропроцессорных систем. Проектирует и программирует микропроцессорные системы сбора данных, радиоавтоматики и сетей телекоммуникаций. Создает алгоритмы и программы для микропроцессорного оборудования.
(SKMZ5303) Современные криптографические методы защиты информации	Нет	Нет	Дать знания о современных методах обработки, преобразования и криптографической защите информации в современных компьютерных системах.	Дисциплина изучает основные понятия, связанные с криптографическими методами защиты информации: история развития криптографии, математические основы криптографии, надежность шифров, основы теории К. Шеннона, Хеш-функции, системы симметричного шифрования, системы асимметричного шифрования, электронная цифровая подпись, открытое распространение ключей,	Представляет принципы построения и практического применения методов защиты информации в радиотехнических и телекоммуникационных системах. Определяет современные тенденции международных, отечественных стандартов в области информационной безопасности. Применяет наиболее эффективные методы и средства реализации криптографической защиты данных при ее передаче в различных технологиях телекоммуникаций. Ориентируется в законодательной и нормативной базе в области обеспечения

				криптографические методы защиты информации в телекоммуникационных сетях	безопасности телекоммуникационных систем, действующей в РК.
(АТТS5303) Анализ технологий и технических средств защиты информации в телекоммуникациях	Нет	Нет	Изучение основополагающих принципов защиты информации с помощью специализированных технологий и технических средств, и примеров реализации этих способов на практике.	Дисциплина изучает общие проблемы и задачи технической защиты информации в телекоммуникационных системах, дает представление о задачах, структуре и возможностях технической разведки; основных этапах и процессах добывания информации; физических процессах в технических средствах и системах, способствующих утечке защищаемой информации; рассматривает перспективные технические средства добывания и защиты информации.	Описывает основные задачи и понятия криптографии; требования к шифрам и основные характеристики шифров. Применяет математические методы описания и исследования криптосистем; оценивать криптографическую стойкость. Выбирает оптимальные технологии и технические средства защиты информации в зависимости от специфики решаемой технической задачи в профессиональной области.