



КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

Для обучающихся по направлению подготовки 6B062 Телекоммуникации
Краткое описание дисциплин образовательной программы 6B06201 Телекоммуникационные сети и системы

ГОП	ОП	Форма обучения	Название дисциплины	Код дисциплины	Центр дисциплины	Компонент	Количество кредитов	Уровень	Кафедра	Курс	Академический период	Пререквизиты	Постреквизиты	Краткое содержание дисциплины	Результаты обучения	Название альтернативной дисциплины
Б059 - «Коммуникационные технологии»	6B06201 - «Телекомм уникационные сети и системы»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Экология и основы безопасности жизнедеятельности	ЕОВZh1100	ООД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Экология	1	2	Биология, Химия в объеме школьной программы	Анализ условий окружающей среды	Законы экологии, как теоретической базы охраны природы и рационального природопользования, взаимоотношений организмов с экологическими факторами и условиями обитания, биосферно-ноосферной концепции В.И. Вернадского, понятия и концепции устойчивого развития.	Демонстрировать знания современных технологий, требований стандартизации, метрологического обеспечения и безопасности жизнедеятельности при разработке и эксплуатации радиотехнических устройств и систем инфокоммуникаций. Быть готовым к использованию основ философских, социально-политических, экономических и правовых знаний в практической инженерной деятельности.	Изменение климата и зеленая экономика
Б059 - «Коммуникационные технологии»	6B06201 - «Телекомм уникационные сети и системы»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Основы экономики и права	ОЕР 2111	ООД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Экономика	2	1	Философия, История Казахстана, Математика.	Бизнес планирование	Дисциплина способствует знанию предмета экономической теории и методы исследования, основ общественного производства и форм общественного хозяйства, механизма функционирования рыночной системы, производства, издержки и дохода фирмы, национальной экономики. Давать оценку экономическому росту и нестабильности рыночной экономики, инфляции и безработице, как проявление экономической нестабильности. Проявить знания и умения в финансовой и денежно-кредитной системе в национальной экономике и экономической безопасности. Владеть знаниями об основах теории государства и права, основах конституционного, административного, гражданского, трудового, семейного, уголовного права.	Быть готовым к использованию основ философских, социально-политических, экономических и правовых знаний в практической инженерной деятельности.	Предпринимательское право

В059 - «Коммуникации и информационные технологии»	6B06201 - «Телекоммуникационные сети и системы»	Очное (бакалавр 4 года) три семестра	Английский язык для специальных целей	AYaDSC 2215	БД	Компонент по выбору	6.0	Бакалавр	Радиотехника, электроника и телекоммуникации	2	1	Иностранный язык» в бакалавриате уровень В1-В2	Дисциплины по специальности на иностранном языке	Дисциплина направлена на изучение общенаучной терминологии и специальности на английском языке, формирует умения по четырем видам коммуникативной деятельности: чтению с полным пониманием аутентичных текстов по специальности, умениям написать эссе по проблеме специальности, умениям воспринять на слух аутентичных сообщений, содержащих профессиональную информацию, умения дискуссии по вопросам специальности	Владеть государственным языком и одним иностранным языком для предоставления и документирования информации, уметь использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи, быть готовым к чтению проектной и рабочей технической документации.	Деловое общение на английском языке
В059 - «Коммуникации и информационные технологии»	6B06201 - «Телекоммуникационные сети и системы»	Очное (бакалавр 4 года) три семестра	Электронные поля и волны	EPV 2216	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Радиотехника, электроника и телекоммуникации	2	2	Физика, Математика	Спутниковые и радиорелейные системы связи	Основные законы электромагнитных волн. Волновое уравнение для электромагнитного поля. Плоские электромагнитные волны в однородных и изотропных средах. Плоские электромагнитные волны в средах с частотной дисперсией. Волновые явления на границе раздела сред. Направляемые электромагнитные волны. Прямоугольные металлические волноводы. Объемные резонаторы.	Знать основы радиоэлектронных цепей и сигналов, излучения, распространения и приема радиоволн, различать типы антенно-фидерных устройств, знать технологию беспроводной связи и иметь представление об их различиях, уметь проводить расчет беспроводной сети передачи данных проводных и беспроводных систем.	Электродинамика СВЧ
В059 - «Коммуникации и информационные технологии»	6B06201 - «Телекоммуникационные сети и системы»	Очное (бакалавр 4 года) три семестра	Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн	AFURR 2200	БД	Компонент по выбору	3.0	Бакалавр	Радиотехника, электроника и телекоммуникации	2	3	Физика, Математика I, II, Электромагнитные поля и волны, Теория электрических цепей I, Основы электронной измерительной техники.	Телевидение и радиовещание, Технологии беспроводной связи, Программирование в телекоммуникационных системах, Спутниковые радиорелейные системы	Владеть глубоким уровнем знаний в области аналоговых и цифровых электронных технологий, иметь опыт схемотехнического моделирования, демонстрировать знания в области микропроцессорных систем и владеть навыками программирования микроконтроллеров. Р07 Знать основы радиоэлектронных цепей и сигналов, излучения, распространения и приема радиоволн, различать типы антенно-фидерных устройств, знать технологию беспроводной связи и иметь представление об их различиях, уметь проводить расчет беспроводной сети передачи данных проводных и беспроводных систем.	Теория передачи электромагнитных волн	
В059 - «Коммуникации и информационные технологии»	6B06201 - «Телекоммуникационные сети и системы»	Очное (бакалавр 4 года) три семестра	Электроника и схемотехника а 2	ES 3207	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Радиотехника, электроника и телекоммуникации	3	1	Математика I, 2, Теория электрических цепей, Цифровые устройства и микропроцессорная техника I, Электроника и схемотехника I, 2.	Программная инженерия, Встраиваемые системы, Цифровая обработка сигналов, Проектирование на ПЛИС.	Импульсные устройства. Алгебра логики. Логические соображения, логические операции, простейшие логические элементы. Основные логические элементы. Типы логических микросхем. Основные параметры ИМС. Комбинационные логические схемы. Разновидности КЛС. Последовательностные интегральные КЛС. Распределение импульсов. Счетчики с	Владеть глубоким уровнем знаний в области аналоговых и цифровых электронных технологий, иметь опыт схемотехнического моделирования, демонстрировать знания в области микропроцессорных систем и владеть навыками программирования микроконтроллеров. Р05 Уметь проводить расчеты по проекту систем	Основы профессиональной техники

В059 - «Коммуникации и информационные технологии»	6B06201 - «Телекоммуникационные сети и системы»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Цифровая обработка сигналов	COS 3200	БД	КомпONENT по выбору	5.0	Бакалавр	Радиотехника, электроника и телекоммуникации	3	2	Магистратура I, II. Инженерная математика, Теория электрических цепей 2. Теория электрической связи	Интернет вещей.	произвольным коэффициентом счета. Счетчики импульсов. Цифро-аналоговые преобразователи (АЦП). Аналого-цифровые преобразователи (ЦАП).	и сетей инфокоммуникаций, использовать современные пакеты прикладных компьютерных программ для расчетов, моделирования и проектирования радиоэлектронных устройств и систем инфокоммуникаций.	Основы теории обработки сигналов
В059 - «Коммуникации и информационные технологии»	6B06201 - «Телекоммуникационные сети и системы»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Программирование телекоммуникационных радиоэлектронных систем	PTRS 3204	БД	КомпONENT по выбору	4.0	Бакалавр	Радиотехника, электроника и телекоммуникации	3	2	Алгоритмизация и программирование на языках высокого уровня. Основы телекоммуникаций, Математика. Цифровые устройства и микропроцессорная техника I.	Владеть глубокими знаниями в области естественно-математических наук и истории. Владеть глубокими знаниями информационных и компьютерных технологий, основ и элементной базы телекоммуникации, используемых в профессиональной деятельности. Владеть глубоким уровнем знаний в области аналоговых и цифровых электронных технологий, иметь опыт схемотехнического моделирования, демонстрировать знания в области микропроцессорных систем и владеть навыками программирования микроконтроллеров.	Программирование телекоммуникационных радиоэлектронных систем в САПР PROTEUS		

В059 - «Коммуникации и информационные технологии»	6В06201 - «Телекоммуникационные системы»	Очное (бакалавр 4 года) тридцать три	Цифровые устройства и микросорсная техника 2	СУМТ 3206	БД	Компоне нт по выбору	5,0	Бакалавр	Радиотехника, электроника и телекоммуникации	3	2	Математика 1, 2. Теория электрических цепей. Цифровые устройства и микросорсорная техника 1. Электроника и схемотехника 1, 2.	Программная инженерия. Встраиваемые системы. Цифровая обработка сигналов. Проектирование в ПЛИС. Интернет вещей.	Основные определения в микросорсорных системах. Классификация МПС. Принципы фон Неймана. Архитектура МПС. Память в МПС. Классификация команд МПС. Состав команд МПС и ЭМП. Структура ЭМП. ЭМП схема выводов и назначение основных элементов. Программирование МПС. Язык АССЕМБЛЕР. Основные понятия. Прерывания в МПС и работа с ними. Стек в МПС и работа с ним. Программная модель МП. Интерфейсы ввода вывода программ МПС.	Владеть глубокими знаниями в области естественно-математических наук и истории. Владеть глубокими знаниями информационных и компьютерных технологий, основ и элементной базы телекоммуникации, используемых в профессиональной деятельности. Владеть глубоким уровнем знаний в области аналоговых и цифровых электронных технологий, иметь опыт схемотехнического моделирования, демонстрировать знания в области микросорсорных систем и владеть навыками программирования микроконтроллеров. Уметь проводить расчеты по проекту систем и сетей инфокоммуникаций, использовать современные пакеты прикладных программ для расчетов, моделирования и проектирования радиоэлектронных устройств и систем инфокоммуникаций.	Микропроцессорные устройства 2
В059 - «Коммуникации и информационные технологии»	6В06201 - «Телекоммуникационные системы»	Очное (бакалавр 4 года) тридцать три	Программная инженерия	Р1 3311	ПД	Компоне нт по выбору	4,0	Бакалавр	Радиотехника, электроника и телекоммуникации	3	2	ИКТ. Инженерная математика. Алгоритмизация и проектирование в языках высокого уровня. Программирование в телекоммуникационных устройствах и системах.	Встраиваемые системы, Интернет вещей.	Модели и профили жизненного цикла. Процессы жизненного цикла программных средств микросорсорных и встраиваемых систем. Управление проектами программных средств систем автоматизации. Основные процессы программной инженерии. Общие вопросы выполнения процессов программной инженерии. Методы и инструменты программной инженерии. Формальные и прикладные модели программной инженерии. Использование методологии Теории систем и системного анализа в программной инженерии.	Владеть глубокими знаниями информационных и компьютерных технологий, основ и элементной базы телекоммуникации, используемых в профессиональной деятельности. Владеть глубоким уровнем знаний в области аналоговых и цифровых электронных технологий, иметь опыт схемотехнического моделирования, демонстрировать знания в области микросорсорных систем и владеть навыками программирования микроконтроллеров. Уметь проводить расчеты по проекту систем и сетей инфокоммуникаций, использовать современные пакеты прикладных компьютерных программ для расчетов, моделирования и проектирования радиоэлектронных устройств и систем инфокоммуникаций. Применять теоретические знания при решении задач проектирования радиоэлектронных и инфокоммуникационных систем.	Программная инженерия и LabVIEW

В059 - «Коммуникации и информационные технологии»	6B06201 - «Телекоммуникационные сети и системы»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Технологии беспроводной связи	TBS 3310	ПД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Радиотехника, электроника и телекоммуникации	3	3	Математика 1,2. Инженерная математика. Физика. Электромагнитные поле и волны. Теория электрических цепей 2. Теория цифровой связи, Цифровая обработка сигналов	Интернет вещей. Спутниковые и радиорелейные системы связи	Классификация беспроводных коммуникаций. Методы преобразования спектра с использованием несущей. Амплитудная, частотная, двухпозиционная фазовая манипуляция. Когерентное и некогерентное детектирование. Многопозиционная фазовая и квадратурная амплитудная модуляция. Множественный доступ. Методы расширения спектра. Особенности канала передачи в беспроводных системах. Модели расчета потерь мощности сигнала. Концепция, компоненты, принципы и системы сотовой сети. Транкинговые системы. Беспроводная телефония. Стандарты IEEE 805.15 X, IEEE 802.15.4, 802.11. Технология LPWAN.	Иметь знания по теории электрической и цифровой связи, о методах, принципах функционирования устройств обработки и преобразования сигналов передачи данных. Знать основы радиоэлектронных цепей и сигналов, излучения, распространения и приема радиоволн, различать типы антенно-фидерных устройств, знать технологию беспроводной связи и иметь представление об их различиях, уметь проводить расчет беспроводной сети передачи данных проводных и беспроводных систем.	Основы систем мобильной связи
В059 - «Коммуникации и информационные технологии»	6B06201 - «Телекоммуникационные сети и системы»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Телевидение и радиовещание	TR 3205	БД	Компонент по выбору	5.0	Бакалавр	Радиотехника, электроника и телекоммуникации	3	3	Цифровые устройства и микропроцессорная техника 1. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн.	Сети пакетной и гибридной коммутации. Технологии транспортных сетей связи. Спутниковые радиорелейные системы связи. Радиопередача и радиоприемные устройства. Цифровая обработка сигналов.	Преобразование оптического изображения в электрический сигнал. Структурная схема телевизионной системы. Принципы построения преобразователей. Датчики телевизионных сигналов и их характеристики. Системы цветного телевидения. Колориметрическое определение цвета. Цифровое представление сигналов изображения. Сжатие цифровых телевизионных сигналов. Сжатие видеосигнала по стандартам MPEG-1,2,4 и MPEG-7. Цифровая модуляция видеосигналов. Цифровое телевизионное вещание DVB. Системы радиовещания. Радиовещание в ДВ, СВ и КВ диапазонах. Цифровое радиовещание.	Иметь знания по теории электрической и цифровой связи, о методах, принципах функционирования устройств обработки и преобразования сигналов передачи данных. Знать основы радиоэлектронных цепей и сигналов, излучения, распространения и приема радиоволн, различать типы антенно-фидерных устройств, знать технологию беспроводной связи и иметь представление об их различиях, уметь проводить расчет беспроводной сети передачи данных проводных и беспроводных систем. Владеть государственным языком и одним иностранным языком для предоставления и документирования информации, уметь использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи, быть готовым к чтению проектной и рабочей технической документации.	Системы телерадиовещания

В059 - «Коммуникационные технологии»	6B06201 - «Телекоммуникационные системы»	Очное (бакалавр 4 года) трисеместр	Протоколы передачи данных	RRP 3304	ПД	КомпONENT по выбору	4.0	Бакалавр	Радиотехника, электроника и телекоммуникации	3	3	Теория цифровой связи, Технологии беспроводной связи, Основы телекоммуникаций, Теория электрической связи	Проектирование и эксплуатация телекоммуникационных сетей связи	Представление протоколов по функциональному назначению. Организации (IEEE, ISO, ITU-T) занимающиеся разработкой и регламентирующие протоколы. Базовая Эталонная Модель. Взаимодействия Открытые Системы - ISO/OSI. Уровни, выполняемые задачи и соответствующие протоколы. Сравнение модели OSI и других моделей. Семейство протоколов TCP/IP, IPX/SPX. Стек протоколов NetBIOS/SMB, NovelNetWare, DECnet. Протоколы X.25, FrameRelay, MPLS, FTP. Протоколы телефонии V5, VoIP.	Владеть глубоким уровнем знаний в области аналоговых и цифровых электронных технологий, иметь опыт схемотехнического моделирования, демонстрировать знания в области микропроцессорных систем и владеть навыками программирования микроконтроллеров. РОб Иметь знания по теории электрической и цифровой связи, о методах, принципах функционирования устройств обработки и преобразования сигналов передачи данных.	Протоколы маршрутизации и коммутации
В059 - «Коммуникационные технологии»	6B06201 - «Телекоммуникационные системы»	Очное (бакалавр 4 года) трисеместр	Радиопередача и радиоприемные устройства	RRU 3308	ПД	КомпONENT по выбору	5.0	Бакалавр	Радиотехника, электроника и телекоммуникации	3	3	Технологии беспроводной связи, Телевидение и радиовещание.	Надежность телекоммуникационной аппаратуры, Технологии печатных плат и поверхность монтажа.	Функциональные схемы радиопередающих устройств. Генератор с внешним возбуждением. Методы цифровой модуляции в современных устройствах радиосвязи и радиодоступа. Проблематика и пути ее разрешения в части построения высокоэффективного и качественного усиления мощности многочастотных сигналов типа OFDM. Основные технические показатели и структуры радиоприемных устройств. Преобразователи частоты. Общие сведения о радиоприемных устройствах. Схема построения. Основные узлы радиоприемных устройств. Радиовещательные приемники, технические характеристики, структурные схемы. Телевизионные приемники.	Демонстрировать знания основ проектирования и монтажа, быть способным к эксплуатации радиотехнических и инфотелекоммуникационных устройств и систем, владеть методами расчета электрических цепей. Владеть глубоким уровнем знаний в области аналоговых и цифровых электронных технологий, иметь опыт схемотехнического моделирования, демонстрировать знания в области микропроцессорных систем и владеть навыками программирования микроконтроллеров. Иметь знания по теории электрической и цифровой связи, о методах, принципах функционирования устройств обработки и преобразования сигналов передачи данных. Знать основы радиоэлектронных цепей и сигналов, излучения, распространения и приема радиоволн, различать типы антенно-фидерных устройств, знать технологии беспроводной связи и иметь представление об их различиях, уметь проводить расчет беспроводной сети передачи данных проводных и беспроводных систем. Применять теоретические знания при решении задач проектирования радиоэлектронных и инфотелекоммуникационных систем.	Радиотехнические устройства

В059 - «Коммуникации и информационные технологии»	6B06201 - «Телекомunikационные системы»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Кабельные системы связи	KSS 3208	БД	КомпONENT по выбору	5.0	Бакалавр	Радиотехника, электроника и телекоммуникации	3	3	Электроматрицы поля и волны. Теория электрических цепей -1. Теория электрических цепей -2. Основы телекоммуникации и. Теория электрической связи.	Технологии транспортных сетей связи. Проектирование и эксплуатация телекоммуникационных систем и сетей связи. Надежность телекоммуникационной аппаратуры.	Классификация, частотный диапазон и конструктивные особенности направляющих систем телекоммуникации. Электродинамика направляющих систем. Первичные и вторичные параметры передач. Теория оптических систем связи. Оптические волокна, конструктивные особенности. Параметры оптического волокна и кабеля. Электромагнитные влияния, коррозии в кабелях телекоммуникации. Проектирование, монтаж и эксплуатация КИС телекоммуникации.	Демонстрировать знания основ проектирования и монтажа, быть способным к эксплуатации радиотехнических и инфотелекоммуникационных устройств и систем, владеть методами расчета электрических цепей, ПО5 Уметь проводить расчеты по проекту систем и сетей инфотелекоммуникаций, использовать современные пакеты прикладных компьютерных программ для расчетов, моделирования и проектирования радиоэлектронных устройств и систем инфотелекоммуникаций.	Направления системы связи
В059 - «Коммуникации и информационные технологии»	6B06201 - «Телекомunikационные системы»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Академическое письмо	AP 4202	БД	КомпONENT по выбору	4.0	Бакалавр	Иностранные языки	4	1	«Иностранный язык» в бакалавриате уровень В1-В2	Дисциплины по специальности на иностранном языке	Курс направлен на развитие и совершенствование академических навыков в области письменного английского языка, необходимого для успешного письменного общения в академической, профессиональной и рабочей обстановке. Обучающиеся знакомятся с особенностями академического письма, с использованием библиотечных каталогов и сайтов. Практика написания дискурсивного эссе: план, главная идея, абзацы и заключение. Методы перепарфразирования. АРА формат: ссылки и цитирование. Студенты изучают виды аббревиатур, академическую лексику, использование артиклей.	Владеть государственным языком и одним иностранным языком для предоставления и документирования информации, уметь использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфотелекоммуникационных технологий и систем связи, быть готовым к чтению проектной и рабочей технической документации.	Эффективное написание эссе
В059 - «Коммуникации и информационные технологии»	6B06201 - «Телекомunikационные системы»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Спутниковые и радиорелейные системы связи	SRSS 4309	ПД	КомпONENT по выбору	5.0	Бакалавр	Радиотехника, электроника и телекоммуникации	4	1	Физика. Теория электрической связи. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн.	Проектирование и эксплуатация телекоммуникационных сетей связи.	Особенности распространения радиоволн в околоземном пространстве. Системы спутниковой связи; основные принципы построения. Основные характеристики, структура космических станций. Наземный сегмент. Структурная схема земной станции. Энергетический расчет спутниковой линии связи. Электромагнитная совместимость. Общие принципы построения РРЛ. Принципы аппаратуры. Определение высот антенных опор. Расчет устойчивости связи для цифровых РРЛ. Иерархии цифровых сигналов. Методы модуляции, кодирования и обработки сигналов в цифровых РРЛ.	Демонстрировать знания основ проектирования и монтажа, быть способным к эксплуатации радиотехнических и инфотелекоммуникационных устройств и систем, владеть методами расчета электрических цепей. Применять теоретические знания при решении задач проектирования радиоэлектронных и инфотелекоммуникационных систем.	Спутниковые и радиорелейные системы связи
В059 - «Коммуникации и информационные технологии»	6B06201 - «Телекомunikационные системы»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Надежность телекоммуникационной аппаратуры	NTA 4305	ПД	КомпONENT по выбору	3.0	Бакалавр	Радиотехника, электроника и телекоммуникации	4	3	Математика Д.П. Физика. Инженерная математика. Теория электрических цепей 1,2. Цифровые	Проектирование и эксплуатация телекоммуникационных сетей связи. Спутниковые и РРЛ.	Проблема оценки надежности РЭА. Основные понятия теории надежности РЭА. Надежность элемента технических систем РЭА. Математический аппарат теории надежности РЭА. Понятия отказа и восстановления элементов РЭА. Функции распределения безотказной работы РЭА. Определение надежности технических систем РЭА по	Оценка отказоустойчивости радиоэлектронных устройств	

В059 - «Коммуникации и информационные технологии»	6В06201 - «Телекоммуникационные сети и системы»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Интернет Вещей	IV 4306	ПД	Компоне нт по выбору	3.0	Бакалавр	Радиотехника, электроника и телекоммуникации	4	3	Математика II. Информационные коммуникационные технологии. Алгоритмизация и программирование с на языках высокого уровня. Электроника и схемотехника I. Цифровые устройства и микропроцессорная техника I. Теория цифровой связи. Технологии беспроводной связи.	Научно-исследовательская работа магистрантов; Экспериментально-исследовательская работа магистрантов	Введение в Интернет Вещей. Сценарии применения IoT. Технологии передачи данных для IoT. Аппаратная часть IoT. Стандартные интерфейсы. Обработка данных, облачные хранилища. Практическая работа с устройствами.	надежности ее элементов. Аппаратурная избыточность. Факторы определяющие надежность РЭА. Надежность системы с восстановлением РЭА.	технологии, освоении стандартизации, метрологического обеспечения и безопасности жизнедеятельности при разработке и эксплуатации радиотехнических устройств и систем инфокоммуникаций.	Облачные технологии телекоммуникации
В059 - «Коммуникации и информационные технологии»	6В06201 - «Телекоммуникационные сети и системы»	Очное (бакалавр 4 года) триместр	Бизнес планирование	ВР 4307	ПД	Компоне нт по выбору	5.0	Бакалавр	Экономика	4	3	Оновы экономики и права	Дипломное проектирование	Бизнес-план предприятия агропромышленной отрасли как основа реализации предпринимательской идеи. Бизнес-планирование как элемент экономической политики фирмы. Организация планирования бизнеса. Место и роль бизнес-плана при управлении бизнесом. Аналитические разделы типового бизнес-плана на предприятиях. Ключевые разделы типового бизнес-плана. Основные элементы бизнес-планирования. Технологии бизнес-планирования. Управление бизнес-план аграрного предприятия. Бизнес-планы проектов и решения практических задач управления бизнесом.	Уметь проводить расчеты по проекту систем и сетей инфокоммуникаций, использовать современные пакеты прикладных компьютерных программ для расчетов, моделирования и проектирования радиоэлектронных устройств и систем инфокоммуникаций.	Предпринимательство	

И.о. зав. кафедр. РЭА
