

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Телекоммуникационных систем

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
МЕЖСПУТНИКОВЫХ ИНФОКОММУНИКАЦИЙ»**

Название дисциплины

Направление подготовки

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
(шифр и наименование направления подготовки)

Профиль

Многоканальные телекоммуникационные системы
(наименование направленности/ профиля)

Квалификация выпускника

бакалавр
(наименование квалификации)

Форма обучения

очная

УФА 2015

Исполнитель: доцент Мешков И.К.

Должность Фамилия И. О.

Заведующий кафедрой ТС: Султанов А.Х.

Фамилия И.О.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Радиотехнические основы проектирования межспутниковых инфокоммуникаций» относится к дисциплинам *по выбору вариативной* части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "6" марта 2015 г. № 174. Является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Цель освоения дисциплины – подготовка бакалавров, имеющих систематизированные представления об основных положениях теории формирования и распространения радиоволн в космическом пространстве, методах расчёта и принципах конструирования современных спутниковых антенн, основных видах спутниковых систем.

Задача:

- формирование у обучающихся навыков определения характеристик спутниковых антенных устройств и их применения при проектировании межспутниковых инфокоммуникаций.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способность проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи	ОПК-6	- принципы измерения высокочастотного сигнала на станциях приема спутниковой информации	- настраивать приемные станции спутниковой информации на прием и отслеживание спутников	
2	умение собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов	ПК-8		- анализировать коды позиционирования спутниковой информации, извлекать метки местоположения в кадре передачи спутниковой информации	- принципами анализа бюджета канала связи современных спутниковых систем
3	умение проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и	ПК-9		- рассчитывать технические характеристики спутниковой системы передачи	- принципами расчета бюджета канала связи современных спутниковых систем

	самостоятельно создаваемых оригинальных программ				
4	готовность к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК-12	- стандарты в области спутниковых систем связи	- пользоваться стандартами семейства DVB, оценивать соответствие данной заданным характеристикам	
5	умение осуществлять первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам	ПК-14		- производить техническую оценку документации на соответствие стандарту	
6	способность организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов	ПК-18	- принципы организации экспериментальных исследований		- навыками оценки измеряемых характеристик

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1.	Радиотехнические основы проектирования межспутниковых инфокоммуникаций Классификация спутниковых систем связи. Состав и основные характеристики систем спутниковой связи. Структура спутниковой связи с использованием спутникового ретранслятора, с ретрансляции от земной станции к земной станции. Системы спутниковой связи при использовании различных типов орбит. Распространение радиоволн на спутниковых линиях. Систем спутникового позиционирования GPS. Систем спутникового

позиционирования ГЛОНАСС. Систем спутникового позиционирования Галилео. Систем спутникового позиционирования Beidou. Системы координат. Шкалы времени, распространяемые системой ГЛОНАСС. Преобразование систем координат. Технология VSAT. Стандарт DVB-S/S2/S2X. Особенности проектирования спутниковых систем связи для цифрового телерадиовещания. Тенденции развития в области спутниковых систем связи.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научно-методического совета

по УГСН 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи
(шифр и наименование образовательной программы)

Настоящим подтверждаю, что представленный комплект аннотаций рабочих программ учебных дисциплин по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
(шифр и наименование образовательной программы)

по профилю Многоканальные телекоммуникационные системы,

реализуемой по форме обучения очной,
(указать нужное: очной, очно-заочной (вечерней), заочной)

соответствует рабочим программам учебных дисциплин указанной выше образовательной программы.

Председатель НМС


подпись

А.Х. Султанов

« 1 » 09 2015 г.
дата