

Аннотация дисциплины «Технологии цифрового телерадиовещания»

Дисциплина «Технологии цифрового телерадиовещания» предназначена для изучения в рамках направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Системы радиосвязи и радиодоступа».

Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. Дисциплина реализуется на 4-м курсе в 7-м и 8-м семестрах, Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36/20 часов), практические занятия (18/20 часов) и лабораторных (18/20 часов). На самостоятельную работу отведено 108/84 часов.

Целью дисциплины является изучение основных технологий и методов передачи сигналов цифрового телерадиовещания по каналам связи, для чего в дисциплине решаются задачи об основных принципах обработки и формирования цифрового сигнала в сетях телерадиовещания. Рассматриваются способы формирования сигналов телерадиовещания, кодирования, сжатия и передачи.

Задачи дисциплины:

- изучение стандартов сжатия видео и аудио информации;
- изучение методов мультиплексирования и коммутации цифровых потоков, модуляции, помехоустойчивого кодирования, принципов построения.

Для успешного изучения дисциплины «Технологии цифрового телерадиовещания» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОПК-1 - способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;
- ОПК-5 - способность использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);
- ПК-1 - готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов;
- ПК-5 - способность проводить работы по управлению потоками трафика на сети.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	основы формирования цифрового телевизионного и звукового сигналов и передачи их по различным каналам связи
	Умеет	рассчитывать объем передаваемой информации по сетям телерадиовещания; настроить измерительное оборудование для оценки работоспособности оборудования телерадиовещания
	Владеет	прицепами формирования и расчета исходной информации для проектирования сетей телерадиовещания; навыками оценки технических характеристик режимов передачи для сетей телерадиовещания
ПК-16 - готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Знает	основные параметры для оценки сигналов в сетях телерадиовещания; принципы построения телевизионных студий и телецентров, формирующих цифровые телевизионные программы; основные функции спектроанализаторов и измерителей уровня телевизионного сигнала
	Умеет	настроить измерительное оборудование для оценки работоспособности оборудования телерадиовещания
	Владеет	навыками измерения уровня, полосы пропускания цифрового сигнала.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Технологии цифрового телерадиовещания» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: мысленный эксперимент, проект, анализ конкретных ситуаций, проблемный метод, метод ситуационного анализа.