

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 12:01:09

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Каналы передачи информации

Закреплена за подразделением

Кафедра инфокоммуникационных технологий

Направление подготовки

09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Профиль

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 7

аудиторные занятия

51

самостоятельная работа

57

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	34	34	34	34
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	57	57	57	57
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Целями освоения дисциплины являются формирование у студентов знаний по основам построения каналов передачи информации, основным характеристикам линий связи, структуре передаваемых сигналов, а также навыков и умений в области применения помехоустойчивого кодирования и выборе программных и аппаратных средств передачи данных в информационных системах.
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

	Блок ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Интернет вещей	
2.1.2	Компьютерное зрение	
2.1.3	Программируемые логические контроллеры	
2.1.4	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
2.1.5	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
2.1.6	Разработка мобильных приложений	
2.1.7	Технология разработки ПО	
2.1.8	Оптимизация клиент-серверных приложений	
2.1.9	Разработка сетевых приложений на языке программирования Python	
2.1.10	Решение задач с использованием прикладного ПО	
2.1.11	Системы управления технологическими процессами и производствами	
2.1.12	Теория информационных процессов и систем	
2.1.13	Операционные системы и среды	
2.1.14	Разработка клиент-серверных приложений	
2.1.15	Сетевые технологии	
2.1.16	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	
2.1.17	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	
2.1.18	Базы данных	
2.1.19	Технологии программирования	
2.1.20	Объектно-ориентированное программирование	
2.1.21	Вычислительные машины, сети и системы	
2.1.22	Программирование и алгоритмизация	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Аппаратные средства хранения и обработки данных	
2.2.2	Инструменты DevOps	
2.2.3	Интеллектуальные информационные системы	
2.2.4	Информационные системы "Умный город"	
2.2.5	Компьютерные технологии управления	
2.2.6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.7	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.8	Программно-аппаратные платформы корпоративных информационных систем	
2.2.9	Проектирование информационных систем	
2.2.10	Типовые интерфейсы и сетевое оборудование	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
Знать:
ОПК-2-35 Принципы физического и логического кодирования
ПК-1: Способность создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и инфокоммуникационные технологии цифровой экономики
Знать:

ПК-1-31 Методы цифровой модуляции, уплотнения и разделения каналов передачи
ПК-1-32 Методы помехоустойчивого кодирования данных в информационных системах
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
Знать:
ОПК-2-34 Виды и основные характеристики устройств, применяющихся для физического сопряжения информационного сигнала со средой его распространения
ОПК-2-31 Основные понятия теории информации, параметры сигналов и их спектров
ОПК-2-32 Типовые каналы и тракты передачи данных, их основные параметры
ОПК-2-33 Основные протоколы канального уровня
ПК-1: Способность создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и инфокоммуникационные технологии цифровой экономики
Уметь:
ПК-1-У2 Моделировать с помощью программ MATHCAD и MATLAB процессы цифровой модуляции сигналов
ПК-1-У3 Выбирать технические решения для построения каналов передачи данных
ПК-1-У1 Производить расчет временных и спектральных характеристик сигналов, передаваемых по каналам связи
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
Уметь:
ОПК-2-У1 Выбирать программно-аппаратные средства для передачи данных в информационных системах
ПК-1: Способность создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и инфокоммуникационные технологии цифровой экономики
Владеть:
ПК-1-В2 Навыками применения программы Electronics Workbench для моделирования каналов передачи информации
ПК-1-В1 Методикой проведения спектрального анализа сигналов, заданных во временной области
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
Владеть:
ОПК-2-В1 Навыками применения методов помехоустойчивого кодирования информации, передаваемой по каналам связи информационных систем.