

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 12:01:22

Уникальный идентификатор:

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

# Теория систем автоматического управления

Закреплена за подразделением

Кафедра инфокоммуникационных технологий

Направление подготовки

09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Профиль

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 7

аудиторные занятия

51

самостоятельная работа

48

часов на контроль

45

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	48	48	48	48
Часы на контроль	45	45	45	45
Итого	144	144	144	144

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	изложить современные знания, основные принципы построения и методы исследования систем автоматического управления. Подготовка к практической деятельности по анализу, исследованию и моделированию линейных и нелинейных систем автоматического управления в интерактивной среде разработки Mathwork Matlab.
-----	--

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Интернет вещей	
2.1.2	Компьютерное зрение	
2.1.3	Методы оптимизации	
2.1.4	Моделирование информационных процессов и систем	
2.1.5	Программируемые логические контроллеры	
2.1.6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
2.1.7	Разработка мобильных приложений	
2.1.8	Метрология, стандартизация, сертификация	
2.1.9	Надежность и качество информационных систем	
2.1.10	Основы теории систем и системного анализа	
2.1.11	Теория информационных процессов и систем	
2.1.12	Цифровая электроника	
2.1.13	Алгоритмы дискретной математики	
2.1.14	Математика	
2.1.15	Операционные системы и среды	
2.1.16	Разработка клиент-серверных приложений	
2.1.17	Комбинаторика и теория графов	
2.1.18	Физика	
2.1.19	Инженерная компьютерная графика	
2.1.20	Основы дискретной математики	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
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	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
2.2.9	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
2.2.10	Программно-аппаратные платформы корпоративных информационных систем	
2.2.11	Проектирование информационных систем	
2.2.12	Типовые интерфейсы и сетевое оборудование	

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

**ОПК-8: Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения**

**Знать:**

ОПК-8-31 основные принципы проектирования систем автоматического управления

**Уметь:**

ОПК-8-У1 составлять структурные и принципиальные схемы систем автоматического управления

<b>ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-5-У1 установить программное и аппаратное обеспечение для автоматизированных систем управления
<b>ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-1-У1 использовать различные инструментальные средства для анализа систем автоматического управления
<b>Владеть:</b>
ОПК-1-В1 прикладными программными пакетами по моделированию и расчету линейных и нелинейных моделей автоматических систем