

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 11:13:26

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

# Вычислительные машины, сети и системы

Закреплена за подразделением

Кафедра инженерной кибернетики

Направление подготовки

09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Профиль

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 1

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

56

часов на контроль

54

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	56	56	56	56
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	144	144	144	144

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Формирование у бакалавров компетенций в области организации вычислительных процессов в вычислительных системах и сетях, информационных технологий передачи и анализа информации.
1.2	Курс направлен на приобретение знаний об устройстве, принципах работы, характеристиках вычислительных систем и сетей; на приобретение навыков, необходимых при работе с современными компьютерами и сетями.

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Инженерная компьютерная графика	
2.2.2	Объектно-ориентированное программирование	
2.2.3	Основы дискретной математики	
2.2.4	Физика	
2.2.5	Комбинаторика и теория графов	
2.2.6	Технологии программирования	
2.2.7	Алгоритмы дискретной математики	
2.2.8	Операционные системы и среды	
2.2.9	Python для анализа данных	
2.2.10	Методы статистического анализа данных	
2.2.11	Основы электроники и схемотехники	
2.2.12	Системная и программная инженерия	
2.2.13	Теория вероятности и математическая статистика	
2.2.14	Теория систем автоматического управления	
2.2.15	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

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

<b>ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-5-31 Базовые понятия и термины вычислительных систем, классическую архитектуру ЭВМ, состав ЭВМ, характеристики компонент и особенности современных систем Принципы функционирования основных компонент вычислительной системы и их взаимодействия Основы взаимодействия и управления ЭВМ посредством операционной системы, характеристики основных типов файловых систем. Сетевые термины, определения, протоколы и оборудование, составляющие локальные сети Принципы организации вычислительных систем и их взаимодействия
<b>ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-1-32 Сетевые протоколы, способы соединения устройств, сетевое оборудование
ОПК-1-31 Принципы программирования на машинно-ориентированных языках
<b>ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-5-У1 Создавать локальные сети масштаба офиса Определять необходимые ресурсы для выполнения технического задания
<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 Работать на персональном компьютере, устанавливать и настраивать операционную систему под требуемые задачи; распределять и защищать ресурсы вычислительной системы; тестировать состояние вычислительных систем,

внешних устройств и сетевого оборудования
<b>ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-5-В1 Навыками применения тестового программного обеспечения для определения работоспособности систем Навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации Навыками организации малых рабочих групп для решения поставленных задач, координации деятельности исполнителей
<b>ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-1-В1 Навыками объединения компонент вычислительных систем; навыками применения тестового программного обеспечения для определения работоспособности систем
ОПК-1-В2 Навыками настройки операционных систем для обеспечения администрирования доступа к ресурсам
ОПК-1-В3 Навыками настройки сетевого оборудования