

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и государственной работе

Дата подписания: 21.09.2023 10:29:44

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

# Аппаратные средства хранения и обработки данных

Закреплена за подразделением

Кафедра АСУ

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:

зачет с оценкой 8

аудиторные занятия

48

самостоятельная работа

96

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Лабораторные	24	24	24	24
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	96	96	96	96
Итого	144	144	144	144

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Формирование теоретических компетенций и практических навыков бакалавров в области современных систем хранения и обработки данных. Курс направлен на приобретение представлений об архитектуре и принципах функционирования систем хранения и обработки данных, о методах и подходах защиты данных, протоколах, сервисах и устройствах, на приобретение способностей проектирования, создания, настройки, администрирования систем хранения и обработки данных в соответствии с поставленной задачей, на формирование способности анализировать существующие решения, определять точки отказа и находить решения для их устранения.
-----	---

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	MES-системы	
2.1.2	Автономные мобильные системы	
2.1.3	Администрирование программных продуктов	
2.1.4	Анализ рисков в управлении	
2.1.5	Бизнес планирование в IT-проектах	
2.1.6	Индустриальные инфраструктуры IT-систем	
2.1.7	Инструментальные платформы прогнозной аналитики	
2.1.8	Инструментальные средства обработки изображений	
2.1.9	Методология построения интеллектуальных платформ	
2.1.10	Методы параллельной обработки данных	
2.1.11	Методы поиска решений	
2.1.12	Нейросетевые технологии в прикладных задачах управления	
2.1.13	Облачные технологии и распределенные базы данных	
2.1.14	Обработка текстовой информации	
2.1.15	Оптимизационное моделирование сложных систем	
2.1.16	Программирование встраиваемых систем	
2.1.17	Программные инструменты VI-систем	
2.1.18	Проектирование и разработка программных комплексов Ч.1	
2.1.19	Технологии разработки киберфизических систем	
2.1.20	Технологии цифрового дублирования	
2.1.21	Управление проектами	
2.1.22	Цифровой маркетинг	
2.1.23	UX/UI - дизайн	
2.1.24	Автоматизация технологических процессов	
2.1.25	Архитектурирование	
2.1.26	Введение в IoT системы	
2.1.27	Введение в обработку больших данных	
2.1.28	Веб-аналитика	
2.1.29	Интеллектуальный анализ данных	
2.1.30	Математические модели социально-экономических систем	
2.1.31	Методология разработки программного обеспечения	
2.1.32	Методы оптимизации	
2.1.33	Моделирование систем	
2.1.34	Мультиагентное моделирование систем	
2.1.35	Основы разработки цифровых платформ управления	
2.1.36	Производственная практика	
2.1.37	Производственная практика	
2.1.38	Производственная практика	
2.1.39	Производственная практика	
2.1.40	Производственная практика	
2.1.41	Системы реального времени	
2.1.42	Системы управления ресурсами предприятий	
2.1.43	Современные инструментальные средства анализа данных	

2.1.44	Современные инструменты управления проектами
2.1.45	Стандартизация и сертификация ПО
2.1.46	Технологии решения задач машинного обучения
2.1.47	Введение в прикладной ИИ
2.1.48	Основ теории информации
2.2	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

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

**ПК-5: Способность и готовность применять современные языки программирования, операционные системы, современные инструменты хранения, обработки и анализа данных, способы и механизмы управления данными, программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач**

**Знать:**

ПК-5-31 Механизмы обмена информацией и средства их обеспечения.

**ПК-3: Готовность осуществлять и обосновывать выбор математического аппарата и программного обеспечения для решения поставленных задач; анализировать рынок программных и программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации прикладных систем**

**Знать:**

ПК-3-31 принципы построения и использования отказоустойчивых систем.

**ПК-1: Способность принимать участие в разработке, внедрении и адаптации системные программные комплексы, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы; осуществлять разработку и ведение базы данных и использовать их при решении аналитических задач в различных проблемных областях**

**Знать:**

ПК-1-31 Определения, термины и понятия систем и хранения обработки данных

**ПК-5: Способность и готовность применять современные языки программирования, операционные системы, современные инструменты хранения, обработки и анализа данных, способы и механизмы управления данными, программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач**

**Уметь:**

ПК-5-У1 Обосновывать необходимость применения и использования тех или иных аппаратно-программных технических комплексов.

**ПК-3: Готовность осуществлять и обосновывать выбор математического аппарата и программного обеспечения для решения поставленных задач; анализировать рынок программных и программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации прикладных систем**

**Уметь:**

ПК-3-У1 проектировать системы хранения данных и работать с ними.

**ПК-1: Способность принимать участие в разработке, внедрении и адаптации системные программные комплексы, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы; осуществлять разработку и ведение базы данных и использовать их при решении аналитических задач в различных проблемных областях**

**Уметь:**

ПК-1-У1 Определять точки отказа и уязвимости существующей конфигурации и предлагать решения по их устранению.

**ПК-5: Способность и готовность применять современные языки программирования, операционные системы, современные инструменты хранения, обработки и анализа данных, способы и механизмы управления данными, программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач**

**Владеть:**

ПК-5-В1 Навыками самостоятельной работы с учебными материалами, техническими описаниями и прочей литературой для поиска информации в процессе решения поставленной задачи.

**ПК-3: Готовность осуществлять и обосновывать выбор математического аппарата и программного обеспечения для решения поставленных задач; анализировать рынок программных и программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации прикладных систем**

**Владеть:**

ПК-3-В1 навыками конфигураций современных систем хранения данных

**ПК-1: Способность принимать участие в разработке, внедрении и адаптации системные программные комплексы, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы; осуществлять разработку и ведение базы данных и использовать их при решении аналитических задач в различных проблемных областях**

**Владеть:**

ПК-1-В1 создавать, организовывать рабочие группы для решения поставленной задачи и эффективно в них работать.