

**«Национальный исследовательский технологический университет  
«МИСИС»**

**в г. Губкине Белгородской области (ГФ НИТУ «МИСИС»)**

рабочая программа утверждена  
решением Ученого совета  
ГФ НИТУ «МИСИС»  
от «28» июня 2024 г.  
протокол № 6

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Базы данных**

Закрепленная кафедра **Кафедра горного дела**  
Направление подготовки 21.05.04 Горное дело  
Специализация Горно-геологические информационные системы  
Квалификация **Горный инженер (специалист)**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	<u>108</u>	Формы контроля в семестре:  зачет в 8 семестре
в том числе:		
аудиторные занятия	<u>54</u>	
самостоятельная работа	<u>117</u>	
часов на контроль	<u>          </u>	
Семестр(ы) изучения	<u>8</u>	

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	8		Итого
Вид занятий	УП	РП	
Лекции	18	18	18
Практические	36	36	36
Контактная работа	54	54	54
Сам. работа	54	54	54
Часы на контроль			
Итого:	108	108	108

Год набора 2024

### ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

**Целью** освоения дисциплины является подготовка студентов к эффективному использованию современных информационных технологий для успешного освоения учебных дисциплин, предусмотренных рабочим учебным планом данной специальности, а также в будущей профессиональной деятельности.

**Задачами** дисциплины является изучение студентами комплекса базовых теоретических знаний в области информатики и формирование у них практических умений и навыков работы с широко применяемыми на практике современными программно-инструментальными средствами реализации базовых информационных процессов, формирование навыков использования математических пакетов как средств автоматизации научно-исследовательских работ, а также знание правовых аспектов использования программных средств и методов защиты информации.

### ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ процессов, систем, проблемных ситуаций на основе системного подхода с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, вырабатывать стратегию действий

Знать:	3-1. основы теории баз данных, модели данных, 3-2. особенности реляционной модели и проектирование баз данных; 3-3. изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; 3-4. основы реляционной алгебры; 3-5. принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных.
--------	---

Уметь:	У-1. осуществлять анализ предметной области, создавать объекты базы данных; У-2. применять методы проектирования реляционной базы данных; У-3. редактировать, выполнять сортировку данных и осуществлять поисковые запросы в БД.
--------	--

Владеть навыком:	Н-1. построения модели БД
------------------	---------------------------

ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, работать с программным обеспечением общего, специального назначения, а также моделировать горно-геологические объекты

Знать:	3-1. средства проектирования структур баз данных; 3-2. язык запросов SQL 3-3. методики оптимизации процессов обработки запросов.
--------	--

Уметь:	У-1. использовать прикладное программное обеспечение общего назначения для работы с базой данных; У-2. использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.
--------	--

Владеть навыком:	Н-1. работы с реляционными базами данных на языке SQL; Н-2. выполнения анализа функциональных задач пользователей, проектирования БД, применения современных средства реализации БД.
------------------	---