

**«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 20.03.01 Техносферная безопасность
Специализация Безопасность технологических процессов и производств
Квалификация **Бакалавр**
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
	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

ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий, применять знания фундаментальных наук при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	
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-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы, соответствующие профилю подготовки в соответствующей профессиональной области	
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.