

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 01.09.2023 15:30:51

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

### Базы данных

Закреплена за подразделением

Кафедра бизнес-информатики и систем управления производством

Направление подготовки

38.03.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

Профиль

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 3

аудиторные занятия

51

самостоятельная работа

27

часов на контроль

30

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	34	34	34	34
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	27	27	27	27
Часы на контроль	30	30	30	30
Итого	108	108	108	108

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Цель - сформировать способность к поэтапному решению задачи по обеспечению долговременного, целостного хранения данных и планированию эффективного доступа к данным в РБД.
1.2	Задачи:
1.3	1. Создать общее представление о современных технологиях разработки БД на основе различных МД;
1.4	2. Сформировать умение выбирать оптимальный набор отношений и атрибутов, связей и реализовывать в РСУБД с соблюдением требований бизнес-логики поставленной задачи;
1.5	3. Объяснить зависимость эффективности работы РБД от процесса моделирования данных при проектировании и нормализации, а также прямое влияние транзакций и ограничений доступности данных при соблюдении информационной безопасности на обеспечения максимальной доступности данных.
1.6	4. Научить разрабатывать запросы на языке SQL с учетом оптимизации времени исполнения их в СУБД.
1.7	Анонс: Модуль БД предоставляет возможность слушателю ознакомиться с теоретическими основами БД, в том числе с моделями данных, реляционной алгеброй, транзакциями и методами обеспечения ИБ в БД. А также дает навыки на практических примерах пройти цикл проектирования БД и научиться самостоятельно писать запросы на языке SQL.

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Объектно-ориентированное программирование	
2.1.2	Вычислительные машины, сети и системы	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Сетевые технологии	
2.2.2	Анализ данных и аналитика в принятии решений	
2.2.3	Информационно-аналитические и интеллектуальные системы	
2.2.4	Системы поддержки принятия многокритериальных решений в управлении	
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

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

<b>ОПК-4: Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения задач в профессиональной области</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-4-31 Методы и средства информационной безопасности
ОПК-4-32 Технологии проектирования РБД
ОПК-4-33 Достоинства и недостатки МД
<b>ЦПК-3: Применяет системы управления базами данных</b>
<b>Знать:</b>
ЦПК-3-31 Различные МД их достоинства и недостатки.
ЦПК-3-32 Операции реляционной алгебры.
<b>ОПК-4: Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения задач в профессиональной области</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-4-У2 Моделировать данные
ОПК-4-У1 Проектировать РБД
<b>ЦПК-3: Применяет системы управления базами данных</b>

<b>Уметь:</b>
ЦПК-3-У2 Оптимизировать запросы написанные на языке SQL.
ЦПК-3-У1 Писать запросы из группы DML и DDL на языке SQL.
<b>ОПК-4: Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения задач в профессиональной области</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-4-В1 Языком SQL
ОПК-4-В2 Разработкой и администрированием Microsoft SQL Server и PostgreSQL
<b>ЦПК-3: Применяет системы управления базами данных</b>
<b>Владеть:</b>
ЦПК-3-В2 Использовать Manager Studio MS SQL Server и pgAdmin для физической реализации БД(ограничений всех типов) и написания триггеров, процедур и функций.
ЦПК-3-В1 Построения моделей БД в виде ER-модели