

## Аннотация

# Современные базы данных

Дисциплина	Современные базы данных
Направление подготовки	02.04.01 – Математика и компьютерные науки
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Блок дисциплин	М1. Общенаучный цикл, базовая часть
Семестр	9
Всего учебных занятий	72 часов, 2 зач. ед.
В том числе:	
Лекции (часов)	12
Лабораторные занятия (часов)	12
Самостоятельная работа (часов)	48

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Современные базы данных» являются подготовка в области применения современной вычислительной техники для решения практических задач обработки данных, математического моделирования, информатики, получение высшего профессионального (на уровне магистра) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности с применением современных компьютерных технологий.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «Современные базы данных» входит в базовую часть общенаучного цикла. Для изучения и освоения дисциплины нужны первоначальные знания из курсов теория баз данных, алгебра, математическая логика, технологии программирования. Знания и умения, приобретенные студентами в результате изучения дисциплины, будут использоваться при изучении курсов вычислительного практикума, при выполнении курсовых и дипломных работ, связанных с математическим моделированием и обработкой наборов данных.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате усвоения данной дисциплины студент должен приобрести следующие компетенции:

ОПК-1

способность находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики

ПК-4

способность к применению методов математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач

ПК-6

способность к собственному видению прикладного аспекта в строгих математических формулировках

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: методы и технологии создания баз данных, основные модели представления данных, методы манипулирования данными, возможности и средства современных СУБД для реализации и сопровождения баз данных.
2. Уметь: разрабатывать и строить модель сущность - связь, выполнять преобразование модели представления данных и реализацию модели, используя запросы к БД на языке SQL.
3. Владеть методами и технологиями создания баз данных, описания структур данных и других базовых представлений данных.