

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 06.06.2022 16:44:45  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю:

Руководитель ООП

*В.П. Цветков* Цветков В.П.

«06» 06 2019г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Теория баз данных

Направление подготовки

02.03.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль)

Математическое и компьютерное моделирование

Для студентов 3 курса, очная

Составители:

к.ф.-м.н., Лебедев Д.Ю. *Д.Ю. Лебедев*

к.ф.-м.н., Михеев С.А. *С.А. Михеев*

Тверь, 2019

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является: формирование концептуальных представлений об основных принципах построения баз данных, систем управления базами данных, математических моделях, описывающих базу данных, о принципах проектирования баз данных, практическое освоение методов создания баз данных и их последующей эксплуатации.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение состава и принципов построения баз данных, методов, развитие практических навыков по разработке и реализации логической структуры базы данных в соответствии с задачами анализа и прогнозирования поведения социально-экономических и природных систем на основе их математических и компьютерных моделей. Дать теоретические положения и научить студентов основам и приемам работы с базами данных для вычисления основных параметров математических и компьютерных моделей социально-экономических и природных систем.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина входит в часть учебного плана направления подготовки «Математика и компьютерные науки», формируемую участниками образовательных отношений.

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате обучения дисциплинам: алгебра и теория чисел, дискретная математика и математическая логика, основы программирования, структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных.

Список дисциплин, для успешного освоения которых необходимы знания и умения, сформированные данной дисциплиной: учебная практика, управление в динамических системах, численные методы в математическом моделировании, фрактальные методы в исследовании социально-экономических и природных систем, катастрофы в теории гравитирующих конфигураций, математические методы гравитации и космологии, все виды производственной практики, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.

**3. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 академических часов, в том числе:**

**контактная аудиторная работа:** лабораторные работы 34 часа.

**самостоятельная работа:** 74 часа.

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
---	---

<p>ПК-1 Способен анализировать и прогнозировать поведение социально-экономических и природных систем на основе их математических и компьютерных моделей</p>	<p>ПК-1.1 Составляет и реализует комплексы программ для вычисления основных параметров математических и компьютерных моделей социально-экономических и природных систем</p> <p>ПК-1.2 Анализирует и прогнозирует поведение социально-экономических и природных систем при изменении значений управляющих параметров математических и компьютерных моделей этих систем</p>
---	---

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения:**  
зачёт в 5-м семестре.

**6. Язык преподавания русский.**