

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 16.10.2023 14:57:08  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1b959f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю:

Руководитель ООП:

 Н.А. Семькина

« 9 » 06 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)**

Системы управления базами данных

**Специальность**

10.05.01 Компьютерная безопасность

**Специализация**

«Математические методы защиты информации»

Для студентов 4 курса дневной формы обучения

Уровень высшего образования

**СПЕЦИАЛИТЕТ**

Составитель:

  
к. ф.-м. н. доц. Цирулева В. М.

Тверь 2023

## **I. Аннотация**

### **1. Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом Системы управления базами данных**

### **2. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является:  
ознакомление студентов с основными принципами хранения, обработки и передачи информации в автоматизированных системах,  
формирование концепции баз данных как определяющего фактора при создании эффективных систем автоматизированной обработки информации,  
изучение характеристик и типов систем управления базами данных, физической организации систем управления базами данных и баз данных, принципов их защиты.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:  
формирование основополагающих знаний о принципах проектирования, построения и использования реляционных баз данных;  
приобретение навыков проектирования, построения и использования реляционных баз данных и работы с конкретными СУБД;  
изучение основ организации вычислений в распределенных многопользовательских средах.

### **3. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП**

Дисциплина входит в базовую часть дисциплин.  
Освоение её базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин:  
«Алгебра» – основные свойства важнейших алгебраических структур;  
«Информатика» – формы и способы представления данных в персональном компьютере, классификация современных компьютерных систем, типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей;  
«Языки программирования» – общие принципы построения и использования современных языков программирования высокого уровня;  
«Методы программирования» – базовые структуры данных, оценка сложности алгоритмов, принципы разработки эффективных алгоритмов и программ;  
«Операционные системы» – принципы построения современных операционных систем и особенности их применения;  
«Компьютерные сети» – конфигурирование локальных компьютерных сетей, реализация сетевых протоколов с помощью программных средств.  
Дисциплина «Системы управления базами данных» является предшествующей для базовой дисциплины «Основы построения защищенных баз данных». Знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины «Системы управления базами данных», используются студентами при разработке курсовых и дипломных работ, а также дисциплин вариативной части, предусмотренных учебным планом.

#### 4. Объем дисциплины (модуля):

4 зачетные единицы, 144 академических часа, в том числе

**контактная работа:** лекции 30 часов, лабораторные занятия 60 часов,

**самостоятельная работа:** 54 часа.

#### 5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>Базовый</p> <p><b>ОПК-3</b> – способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных сетях, библиотечных фондах и в иных источниках информации</p>	<p><b>Владеть:</b> методами описания схем баз данных.</p> <p><b>Уметь:</b> реализовывать простые информационные технологии в экранном интерфейсе современных систем управления базами данных</p> <p><b>Знать:</b> современные системы управления базами данных и их место в системах обработки данных.</p>
<p>Базовый</p> <p><b>ПК-5.</b> способностью участвовать в разработке и конфигурировании программно-аппаратных средств защиты информации, включая защищенные операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети, системы антивирусной защиты, средства криптографической защиты информации</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками проектирования, построения и использования реляционных баз данных и работы с конкретными СУБД.</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать вычисления в распределенных многопользовательских средах.</p> <p><b>Знать:</b> физическую организацию баз данных и принципы (основы) их защиты.</p>
<p>Базовый</p>	<p><b>Владеть:</b> методикой составления запросов для поиска информации в базах данных.</p>

<p><b>ПК-10.</b> способностью оценивать эффективность реализации систем защиты информации и действующих политик безопасности в компьютерных системах, включая защищенные операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети, системы антивирусной защиты, средства криптографической защиты информации</p>	<p><b>Уметь:</b> организовывать удаленный доступ к базам данных, осуществлять нормализацию отношений при проектировании реляционной базы данных.</p> <p><b>Знать:</b> характеристики и типы систем баз данных, физическую организацию баз данных и принципы (основы) их защиты.</p>
---	---

**6. Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

**7. Язык преподавания** русский.