

# АННОТАЦИЯ

по дисциплине «Сетевые базы данных»

для основной профессиональной образовательной программы по направлению  
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»,  
направленность (профиль) – Программное обеспечение средств  
вычислительной техники и автоматизированных систем  
квалификация – бакалавр  
программа академического бакалавриата.

**Кафедра** Информационных технологий (ИТ)

**Разработчик:** Крещенко Вадим Павлович

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на получение образовательных результатов освоения дисциплины, соответствующих формируемым компетенциям:

| Код    | Содержание компетенции  | Результаты освоения   |
|--------|---|---|
| ОК-3   | способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности  | Знает: основные экономические понятия для составления смет по компьютерным сетям и оборудованию<br>Умеет: использовать теоретические знания при объяснении экономических результатов экспериментов, применять знания в профессиональной области<br>Владеет: понятиями бухгалтерского учета и экономического анализа   |
| ОК-4   | способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности   | Знает: основные правовые понятия для сопровождения деятельности по компьютерным сетям и оборудованию<br>Умеет: применять знания в области права для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач.<br>Владеет: правовыми знаниями в профессиональной сфере   |
| ОПК- 3 | способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием | Знает: основные экономические понятия для составления бизнес-планирования по развитию компьютерных сетей и оборудованию, основные экономические понятия для составления смет по компьютерным сетям и оборудованию<br>Умеет: использовать теоретические знания при объяснении экономических результатов экспериментов, применять знания в профессиональной области, применять знания в области экономики |

|       |   |  |
|-------|---|--|
|       |   | <p>для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач.</p> <p>Владеет: понятиями бизнес-планирования и экономического анализа, навыками бухгалтерского учета и экономического анализа</p>  |
| ОПК-4 | <p>способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p>  | <p>Знает: основные методы и принципы проектирования и компьютерного моделирования, правила составления программ в среде операционной системы «Windows» для выполнения математических расчетов с помощью пакета программ «Microsoft Office».</p> <p>Умеет: пользоваться формульным, текстовым и графическим редакторами пакета программ «Microsoft Office»;</p> <p>Владеет: навыками решения следующих математических задач, имеющих прямое отношение к радиотехнике.</p> |
| ОПК-5 | <p>способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> | <p>Знает: структуру обработки данных</p> <p>Умеет: строить информационную и математическую модель данных</p> <p>Владеет: языками программирования данных</p>   |
| ПК-3  | <p>способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности</p>   | <p>Знает: основные типы и модели данных</p> <p>Умеет: проектировать реляционные базы данных</p> <p>Владеет: навыками использования СУБД для построения информационных систем</p>   |
| ПК-4  | <p>способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии</p>   | <p>Знает: основы технологий разработки сценариев</p> <p>Умеет: создавать простые сценарии обработки данных</p> <p>Владеет: базовыми навыками построения информационных систем, использующих базы данных</p>  |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Сетевые базы данных» относится к дисциплинам по выбору вариативной части (Б1.В.ДВ). Шифр дисциплины в учебном плане – Б1.В.ДВ.5.1.

Изучению данной дисциплины предшествуют такие дисциплины как: История, Философия, Экономика, ЭВМ и периферийные устройства, Теория информации, Введение в информационные технологии, Физика, Электротехника, электроника и схемотехника,

Математика, Программирование, Математическая логика и теория алгоритмов, Дискретная математика, Алгебра и геометрия и другие.

### 3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины: 180 часов, 5 ЗЕ.

Форма контроля: Контрольная работа, Экзамен.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование тем (разделов) дисциплины и их содержание                                       |
|--|
| Тема 1. Основные понятия баз данных, структур данных и систем управления базами данных       |
| Тема 2. Понятия и термины базы данных.   |
| Тема 3. Основные типы структур данных  |
| Тема 4. Классификация баз данных   |
| Тема 5. Физический уровень хранения данных и файловые системы                                |
| Тема 6. Реляционная модель и реляционные СУБД  |
| Тема 7. Основные понятия и термины реляционной модели  |
| Тема 8. SQL- стандартный язык запросов к реляционным СУБД                                    |
| Тема 9. Операции реляционной алгебры и соответствие им предложений SQL                       |
| Тема 10. Понятие нормальной формы  |
| Тема 11. Моделирование сложных структур, данных средствами реляционной СУБД. ERP– диаграммы  |
| Тема 12. Псевдореляционные, не реляционные и постреляционные (объектно-ориентированные) СУБД |
| Тема 13. Основные виды псевдореляционных, не реляционных и постреляционных СУБД              |
| Тема 14. Малые СУБД, основанные на инвертированных списках                                   |
| Тема 15. Иерархические СУБД  |
| Тема 16. Постреляционные СУБД. Непервая нормальная форма                                     |
| Тема 17. Темпоральные базы данных  |
| Тема 18. Полнотекстовые СУБД. Библиотечно – библиографические СУБД                           |
| Тема 19. Коллективный доступ к данным  |
| Тема 20. Понятие целостности данных. Обработка транзакций                                    |
| Тема 21. Разграничение доступа и безопасность данных.  |
| Тема 22. Жизненный цикл, разработка, поддержка и сопровождение баз данных                    |
| Тема 23. Основные этапы жизненного цикла   |
| Тема 24. Поддержка и сопровождение баз данных  |
| Тема 25. Задачи интеллектуального анализа данных (Data Mining)                               |
| Тема 26. Сетевые, распределённые и параллельные базы данных                                  |
| Тема 27. Многозвенные модели обработки данных.   |
| Тема 28. Распределённые СУБД   |
| Тема 29. Специализированные машины и системы баз данных.                                     |
| Тема 30. Архитектуры ЭВМ ориентированные на поддержку баз данных                             |
| Тема 31. Архитектура IBMzArchitecture  |
| Тема 32. IBMеServerSeries  |
| Тема 33. Аппаратные средства хранения данных   |