

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Базы данных в интеллектуальных системах

**Направление подготовки:** 01.03.04 Прикладная математика

**Направленность (профиль):** Математическое и программное обеспечение систем искусственного интеллекта

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** изучение студентами принципов организации и работы СУБД объектно-реляционного типа, получение практических навыков администрирования базы данных, работающей в составе интеллектуальной информационной системы управления.

**Объем дисциплины:** 6 зачетных единиц, 216 часов

**Семестр:** 7

#### Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	База данных как ядро интеллектуальной информационной системы управления	База данных как ядро интеллектуальной информационной системы управления. Архитектура информационной системы. Информационные процессы. ПО ИС. Технологии разработки и выполнения приложений пользователя. Информационная безопасность.
4	Язык запросов SQL. Запросы управления данными (DML)	Язык запросов SQL. Запросы управления данными (DML). Команда SELECT. Опции WHERE, HAVING, ORDER BY, GROUP BY. Модификация таблиц (UPDATE, INSERT, DELETE). Примеры.
5	Методы повышения производительности базы данных	Методы повышения производительности базы данных. Оптимизация производительности чтения и записи. Полнотекстовый поиск. Создание индексов. Использование подзапросов.
6	Управление транзакциями в СУБД PostgreSQL	Управление транзакциями в СУБД PostgreSQL. Выполнение свойств ACID. Уровни изоляции, конкуренция транзакций. Блокировки транзакций.
7	Основы администрирования СУБД	Основы администрирования СУБД. Управление доступом к базе данных. Конфигурационные файлы. Настройка сервера. Команды GRANT, REVOKE. Уровни безопасности в PostgreSQL. Шифрование данных. Репликация данных.
8	Эволюция баз данных в составе интеллектуальных информационных систем	Эволюция баз данных в составе интеллектуальных информационных систем. Хранилища данных. СУБД NoSQL-типа. Интеллектуальный анализ больших данных (Data mining). OLAP-технологии. Интеграция Web-технологий и баз данных.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен (7 семестр)