Аннотация к рабочей программе дисциплины

Методы доступа к данным

**Направление подготовки:** 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

**Направленность (профиль*):*** Инженерия искусственного интеллекта

**Квалификация выпускника:** магистр

**Целью освоения дисциплины является:** обучение студентов навыкам оптимального доступа к данным на примерах реляционной СУБД PostgreSQL. PostgreSQL является наиболее развитой открытой свободной реляционной системой управления базами данных (РСУБД). Она разрабатывается заинтересованными инженерами со всего мира, широко используется коммерческими компаниями (например, Yandex.Почта) и государственными структурами (ФСБ, ФСО, МО). В дисциплине рассматривается различные методы доступа к данным, специальные типы данных, применение индексов PostgreSQL, детали их реализации и возможности развития

**Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы – 108 часов

**Семестр:** 2

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/праздела | Основные разделы дисциплины | Краткое содержание разделов дисциплины |
| 1 | **Концепции архитектуры СУБД и общие алгоритмы** | Архитектура PostgreSQL. Транзакции. Изоляция. Очистка. Журналы. Блокировки. Пул соединений |
| 2 | **Расширяемость PostgreSQL**  | Специальные типы данных. Слабоструктурированные данные Полнотекстовый поиск. Репликации. Внешние данные. Создание расширений PostgreSQL |
| 3 | **Методы доступа к данным**  | Методы доступа. Выполнение запросов. Последовательный доступ. Индексный доступ. Сканирование по битовой карте. |
| 4 | **Соединения и оптимизация запросов** | Виды соединений. Статистика. Профилирование. Оптимизация. |

**Форма промежуточной аттестации:** зачет