

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «SQL. БАЗЫ ДАННЫХ»**

**Автор:** Щербинин П.А.

**Код и наименование направления подготовки, профиля:** 38.04.02 Менеджмент  
(«Финансы и Технологии»)

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Форма обучения:** очная

**Цель освоения дисциплины:**

Сформировать способность владения системами управления баз данных.

### **План курса:**

**Тема 1. Введение в функциональный анализ.** Добавление данных и оператор INSERT. Модификация данных и оператор UPDATE. Удаление данных и оператор DELETE. Выборка данных и оператор SELECT. Простейшие выборки: WHERE, ORDER BY, LIMIT.

**Тема 2. Выборка данных (продолжение).** Транзакции. Семейство функций JOIN и соединение таблиц. Агрегация: функции COUNT, MIN, MAX и др., GROUP BY и HAVING. UNION. Использование подзапросов. Понятие VIEW.

**Тема 3. Транзакции.** Конкуренция, параллельность и согласованность. Взаимовлияние транзакций и проблемы lost update, dirty read, non-repeatable read и phantom read. Уровни изоляции ANSI/ISO. SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL. Блокировки.

**Тема 4. Введение в теорию общих проблем управления.** Расширения языка запросов в различных СУБД. Краткий обзор Transact-SQL и pl/SQL. Примеры кода. Триггеры. Before, after, instead of. Специальные таблицы inserted, updated и deleted. Использование триггеров для поддержания целостности и бизнес логики. Проблемы при использовании триггеров. Примеры кода. Хранимые процедуры. Использование, примеры кода. Аспекты безопасности при использовании хранимых процедур.

**Аудиторные часы:** 20

**Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:** зачет

### **Основная литература:**

1. Дэйт К. Дж. Введение в системы баз данных — Вильямс, 2017. - 1328 с. – ISBN 978-5- 8459-0788- 2
2. Бэрон Шварц, Петр Зайцев, Вадим Ткаченко, Джереми Д. Зооднай, Дерек Дж. Баллинг, Арьен Ленц. MySQL. Оптимизация производительности — Символ-Плюс, 2010. - 832 с. - ISBN 978-5- 8459-0788- 2