

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.В.ДВ.03.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ  
В ЭКОНОМИКЕ**

**Автор:** Баркова Е.А., к.ф.-м.н.Оборнев И.Е.

**Код и наименование направления подготовки, профиля:** 38.03.01 Экономика

Профиль «Национальная экономика и государственное регулирование»

**Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Цель освоения дисциплины:**

Сформировать компетенцию в области структурирования, систематизирования и анализа внутренней финансовой информации компании, в том числе, с использованием специализированного программного обеспечения: ПКс ОС III-2.

**План курса:**

Тема 1. Экономические информационные системы: понятие, классификация, принципы построения

Система управления экономическим объектом. Информационные ресурсы и процессы в ЭИС. Классификация ЭИС. Функциональные и обеспечивающие подсистемы ЭИС. Основные этапы и стадии создания и организации ЭИС. Оценка эффективности ЭИС. Обеспечение безопасности ЭИС.

Тема 2. Базы и хранилища данных. Системы управления базами данных

Концепция баз данных. Модели данных. Реляционная модель и ее расширения. Индексация и поиск. Технологии баз данных. Архитектура баз данных. Модель клиент-сервер. Трехзвенная модель.

Системы управления баз данных. Назначение СУБД. Классификация СУБД.

Хранилища данных.

Тема 3. Функциональные возможности СУБД Access

Подготовка и формирование исходной информации для построения ИС. Формализация, генерализация и нормализация данных.

Формирование структуры БД. Конструирование и настройка таблиц БД. Форматы данных, условия на значения и маски ввода. Формирование схемы БД. Связи и подстановки.

Формы. Создание и настройка форм ввода БД. Вычисления в формах. Составные формы.

Запросы и отчеты. Создание и настройка запросов БД. Запросы на выборку. Запросы с параметром. Итоговые запросы. Перекрестные запросы.

Создание и настройка отчетов БД. Возможности мастера и конструктора отчетов. Интерфейс пользователя.

Тема 4. Структурированный язык запросов SQL

Введение в структурированный язык запросов SQL.

Синтаксис оператора SELECT. Предложение FROM и использование синонимов. Фильтрация данных. Условие WHERE. Построение условий отбора данных с применением операторов сравнения, логических операторов IS NULL, BETWEEN, IN, LIKE и логических связок OR и AND. Способы использования оператора ORDER BY для сортировки записей в запросах выборки.

Работа с несколькими таблицами. Внутреннее соединение INNER JOIN. Внешние соединения. LEFT/RIGHT OUTER JOIN. FULL OUTER JOIN. Операции UNION.

Вычисления и подведение итогов в запросах.

Использование арифметических операторов и построение вычисляемых столбцов. Итоговые (агрегатные) функции COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN. Группирование данных. Использование оператора GROUP BY для группировки в запросах выборки данных. Фильтрация сгруппированных данных. Применение предложения HAVING.

Тема 5. Визуализация и анализ данных

Введение в визуализацию и анализ данных. OLAP-анализ.

Визуализация данных средствами MS Power BI.

Семейство MS Power BI. Конструктор кубов и аналитических представлений. Совместная работа с представлениями, серверные сервисы Power BI. Решение задач объединения данных из разных источников. Редактор запросов. Вычисляемые поля и Меры. Элементы языка DAX. Построение различных визуальных представлений для анализа данных.

Тема 6. Тенденции развития ЭИС.

Тенденции развития информационных технологий в ЭИС. Тенденции концепций управления информацией в организации (ECM, BPM, Case Management, Управление знаниями). Экспертные системы, Data Mining, Мобильные и облачные технологии.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПКс ОС III-2	Способность структурировать, систематизировать и анализировать внутреннюю финансовую информацию компании, в том числе, с использованием специализированного программного обеспечения	ПКс ОС III-2.1	Способность использовать специализированное программное обеспечение для профессиональной деятельности
		ПКс ОС-2.2	Способность использовать специализированное программное обеспечение для систематизации и анализа внутренней финансовой информации компании

Результат формирования компетенции на уровне данной дисциплины обеспечивается путем формирования у обучающихся:

На уровне знаний

основные понятия, классификации и принципы построения экономических информационных систем;

технологии хранения и обработки экономической информации в ЭИС;

основные угрозы безопасности в ЭИС и методы защиты компьютерной системы;

основные понятия реляционных баз данных (БД);

функциональные возможности СУБД Access;

основные понятия структурированного языка запросов SQL;

методы визуализации данных;

тенденции развития ЭИС.

На уровне умений:

использовать специализированное программное обеспечение для систематизации и анализа внутренней финансовой информации компании;

решать стандартные задачи профессиональной деятельности в среде СУБД MS Access;

выполнять запросы к БД на языке SQL;

формировать отчеты в среде MS Power BI для решения аналитических задач;  
соблюдать требования защиты информации в ЭИС.

На уровне навыков

навыками эффективной работы для систематизации и анализа внутренней  
финансовой информации компании.

### **Основная литература:**

1. Информационные системы в экономике : учебник для вузов / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1358-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru.ezproxy.ranepa.ru:2443/bcode/450774>

2. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru.ezproxy.ranepa.ru:2443/bcode/450339>