

# Аннотация рабочей программы дисциплины «Метавычисления»

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель** изучения дисциплины - дать знания по принципам построения информационных хранилищ, внедрению специализированных платформ (Data Warehouse) ориентированных на поддержку решений бизнес аналитики.

### 1.2 Задачи учебной дисциплины:

**Задачи** данного курса направлены на изучение:

- принципов построения и разработки хранилищ данных;
- получение навыков настройки хранилищ данных;
- проектирования и разработки процесса наполнения хранилища данных, реализации запросов к хранилищам данных;

После изучения курса студент должен

#### **уметь:**

- выполнять предварительный анализ данных при создании информационного хранилища;
- извлекать, преобразовывать и загружать данные в информационное хранилище данных;
- создавать информационное хранилище;
- использовать технологии комплексного многомерного анализа данных (OLAP).

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

### 2.1. Цикл (раздел) ООП:

Дисциплина относится к Б1. дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

### 2.2. Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами ООП

Дисциплина тесно связана с такими курсами, как: «Проектирование информационных систем», «Базы данных», «Программная инженерия», «Проектный практикум», «Интеграция информационных систем».

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Код соответствующей компетенции по ГОС	Наименование компетенций	Результат освоения (знать, уметь, владеть)
ПК-13	Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС.	<b>Знать:</b> основные определения, относящиеся к концепции управления хранилищами данных. <b>Уметь:</b> проектировать многомерные кубы данных <b>Владеть:</b> Владеть методами реализации хранилищ данных

ПК-17	Способность управлять информационными ресурсами и ИС	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные требования (и средства их обеспечения) к хранилищам данных;</li> <li>– технологии, обеспечивающие манипулирование хранилищами данных.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <p>реализовать средства, обеспечивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– предоставление пользователю результатов анализа за приемлемое время;</li> <li>– возможность осуществления любого логического и статистического анализа, характерного для данного приложения, и его сохранения в доступном для конечного пользователя виде;</li> <li>– многопользовательский доступ к данным с поддержкой соответствующих механизмов блокировок и средств авторизованного доступа</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> Владеть методами реализации хранилищ данных.</p>
ПК-30	Способность анализировать данные средствами многомерного анализа	<p><b>Знать:</b> архитектуры данных и средства многомерного анализа правила корректной подготовки данных.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять преобразования данных для подготовки к анализу;</li> <li>– выявлять дубликаты и противоречия.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> программными средствами многомерного анализа.</p>

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### Раздел 1. Многомерные наборы данных

Тема 1 Архитектуры данных: Базы данных и модели данных

Тема 2 Многомерные данные. Концепция хранилищ данных (ХД). OLAP как ключевой компонент ХД

Тема 3 Архитектуры хранилищ данных. Преобразование данных в ETL

##### Раздел 2 Проект ХД для выбранной предметной области

Тема 4 Введение в трансформацию данных.

Тема 5 Виртуальные хранилища данных

Тема 6 Введение в оценку качества данных

Тема 7 Обработка дубликатов и противоречий. Выявление аномальных значений

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Традиционные технологии (лекция, практическое занятие, консультация, зачет); репродуктивный, продуктивный, активный методы обучения; информационно-коммуникационные технологии.

*Разработчики рабочей программы:*

*Семичастный И.Л., к.т.н., доцент кафедры информационных технологий.*