**Аннотация дисциплины**

**Информационно-аналитические технологии в бизнесе**

***Цель дисциплины***:

- понимание принципов и механизмов работы информационно-аналитических систем; возможностей управления информационными потоками между всеми хозяйственными подразделениями (бизнес-функциями) внутри предприятия и информационная поддержка связей с другими предприятиями c помощью информационно-аналитических технологий.

***Место дисциплины в структуре ООП***:

- дисциплина по выбору вариативной части ОП по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, магистерские программы: «Финансовый менеджмент и рынок капиталов», «Инвестиционный менеджмент в инновационной экономике».

***Краткое содержание*:**

**Тема 1. Использование современных информационно-аналитических систем в бизнесе**

Подходы к выполнению анализа средствами информационных технологий. Системы бизнес-интеллекта (BI). BI как методы, технологии, средства извлечения и представления знаний. Предметно-ориентированные аналитические системы. Рынок информационно-аналитических систем.

**Тема 2. Стратегические информационные системы**

Концепция и системы управления эффективностью деятельности предприятия (BPM), промышленный стандарт. Определение ВРМ. Информационные системы класса ВРМ. Обзор рынка инструментальных решений. Цикл управления в BPM-системе. Характеристика основных процессов управления, функции и типовая технологическая архитектура BPM-систем. Стратегические информационные системы и их место в процессах управления и информационной инфраструктуре предприятия. Информационно-аналитические системы (ИАС) управления по ключевым показателям эффективности. Метод сбалансированных показателей и индикаторные панели.

**Тема 3. Использование технологий оперативного анализа данных (OLAP)**

Требования, предъявляемые к OLAP-системам. Методы и модели анализа данных. Понятие OLAP-технологии. Задачи и содержание оперативного анализа данных. Техники оперативного анализа данных. Принципы построения OLAP-кубов. Кросс-таблицы. Построение срезов куба. Ad-hoc запросы.

**Тема 4. Использование технологий интеллектуального анализа данных (Data Mining)**

Содержание понятия знания. Классификация видов знаний. Задачи Data Mining. Специфика Data Mining. Область применения Data Mining. Методы и модели анализа данных и извлечения знаний. Восстановление зависимости между факторами – линейная и нелинейная регрессия. Матричное представление решения задачи регрессии. Рекуррентные методы оценивания параметров регрессии. Задача группирования объектов. Кластеры. Методы и алгоритмы кластерного анализа. Классификация данных. Интерпретация групп объектов. Построение классификационных правил. Распознавание образов. Выявление основных факторов, характеризующих объекты. Построение ассоциативных правил. Обучение по прецедентам. Архитектура нейронной сети. Прогнозирование на основе структурных моделей временных рядов. Инструментальные средства моделирования, анализа данных и извлечения знаний. Методы оптимизации – генетические алгоритмы.

**Тема 5. Применение средств имитационного моделирования в финансовой сфере**

Сущность имитационного моделирования. Современный рынок и перспективы развития систем имитационного моделирования. Основные методы имитационного моделирования, включая методы системной динамики, агентного моделирования, дискретно-событийного моделирования, вероятностного моделирования и др. Основные классы и принципы построения информационных систем, применяемых для практической реализации методов имитационного моделирования. Применение систем имитационного моделирования для решения задач прогнозирования, сценарного (ситуационного) моделирования и анализа, интеллектуальной обработки данных, поиска оптимальных управленческих решений, оценки влияния рисков.