

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Б1.В.01 Бизнес аналитика и анализ больших данных / Big Data & Business Analytics**

**Автор:** кандидат технических наук, доцент кафедры Менеджмента ИБДА А.Н. Павлов

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

38.04.02 менеджмент, Международный менеджмент

**Квалификация (степень) выпускника:** магистр

**Форма обучения:** очная

#### **Цель освоения дисциплины:**

Целью дисциплины «Бизнес аналитика и анализ больших данных» является

Овладение профессиональной компетенцией ПК-4 - способностью использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения, а именно формирование у обучающихся комплексного представления о применении принципов, инструментов и методов технологии «Большие Данные» (BIG DATA) в аналитике международных процессов Евразии.

Результаты освоения дисциплины:

#### на уровне знаний

- теорию и принципы организации Больших Данных, основные этапы становления и развития концепции Больших Данных
- определяющие характеристики Больших Данных - «три V»: объём (volume), скорость (velocity), многообразие (variety)
- основные составляющие обработки структурированных и неструктурированных данных огромных объёмов ресурсного потенциала мирового хозяйства
- основные проблемы, связанные обработкой и анализом данных, размер которых превосходит возможности типичных баз данных (БД) по занесению, хранению, управлению и анализу информации
- методы категоризации новых данных на основе принципов, ранее применённых к уже наличествующим данным
- разницу между бизнес-аналитикой и Большими Данными
- особенности процесса очистки Больших Данных путём последовательного моделирования: формулирование гипотезы, статистической, визуальной или семантической модели, проверка на основании модели верности гипотезы и генерация следующей гипотезы функционирования мировой экономической системы в современных условиях
- основные способы отбора данных для анализа объёмных и диверсифицируемых массивов данных для получения более точных и релевантных результатов
- методику, в которой контрольная выборка поочередно сравнивается с другими для выявления оптимальной комбинации показателей данных
- методики для выявления взаимосвязей, т.е. ассоциативных правил, между переменными величинами в больших массивах данных структуры мировой экономики и её основных субъектов;
- как выявлять на основе анализа Больших Данных мегатренды мирового экономического процесса и закономерности их развития
- статистический метод классификации объектов по группам за счет выявления наперед не известных общих признаков
- методику сбора данных из большого количества источников
- как задействуется множество предикативных моделей за счет чего повышается качество сделанных прогнозов

- как достигается цель создания алгоритмов самообучения на основе анализа эмпирических данных
- численные методы для редизайна сложных систем и процессов для улучшения одного или нескольких показателей в принятии стратегических решений, например, состава выводимой на рынок продуктовой линейки, проведении инвестиционного анализа и проч.
- набор методик, которые позволяют создать математическую модель наперед заданного вероятного сценария развития событий.

#### на уровне умений

- выявлять логику представления Больших Данных в сфере мировой экономики
- применять техники и технологии, которые извлекают смысл из данных на экстремальном пределе практичности (принцип Консалтинговой Компании Forrester) для анализа экономической информации в условиях ограниченного времени
- использовать набор техник, позволяющих интегрировать разнородные данные из разнообразных источников для возможности глубинного анализа и уверенно ориентироваться в тематическом информационном поле
- находить альтернативные решения возникающих проблем
- аргументированно отстаивать свою позицию
- использовать набор методик, которые позволяют предсказать поведение потребителей в определенном сегменте рынка (принятие решений о покупке, отток, объем потребления и проч.) развитых и развивающихся стран, стран с переходной экономикой
- определять наиболее восприимчивые для продвигаемого продукта или услуги категории потребителей, выявлять поведенческие модели потребителей
- использовать набор методик анализа связей между узлами в социальных сетях которые позволяют анализировать взаимосвязи между отдельными пользователями, компаниями, сообществами
- находить и анализировать информацию, относящуюся к сфере стратегического планирования международной деятельности и международных экономических связей
- использовать набор статистических методов для выявления закономерности между изменением зависимой переменной и одной или несколькими независимыми

#### на уровне навыков

- понятийным аппаратом концепции Больших Данных
- навыками анализа данных огромных объёмов и значительного многообразия национальной и международной статистики для получения результатов, воспринимаемых человеком
- навыками использования моделей, построенных на базе статистического анализа, для получения комплексных прогнозов на основе базовых моделей подбора, обработки и интерпретации экономической информации
- навыками самостоятельного мышления
- навыками самостоятельной работы с национальной и международной статистикой, а также экономической литературой (на русском и английском языках);
- навыками анализа экономической ситуации в отдельных странах, регионах, отраслях мирового хозяйства и адекватно презентовать результаты анализа в письменной и устной форме, в том числе с использованием графического материала.
- инструментарием оценки экономической конъюнктуры
- навыками анализа информации, относящейся к экономическим, экологическим, демографическим процессам
- методиками с элементами самообучения для предсказания поведенческих моделей международных рынков и потребителей.
- навыками вычленения из общего информационного потока сообщений, связанных с интересующим предметом (например, потребительским продуктом)

### **План курса:**

Тема 1 Введение. Задачи комплексной аналитики. Наука о данных и интеллектуальный анализ данных (BI). Концепции технологии и экосистемы «Большие Данные» (BIG DATA).

Возможности применения технологии «Большие Данные».

Тема 2 Жизненный цикл анализа Больших Данных. Структурирование бизнес проблемы как проблемы аналитической. Главные результаты аналитического проекта.

Тема 3 Методы анализа и технологии Больших Данных.

Тема 4 Комплексная аналитика. Теория и методы.

Тема 5 Комплексная аналитика. Технология и средства. Отраслевые Решения Больших Данных.

Тема 6 Разработка окончательных результатов анализа Больших Данных.

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

Формы текущего контроля – контрольная работа, презентация, реферат, эссе, письменный опрос.

Зачет проводится в форме собеседования по подготовленному заранее эссе.

### **Основная литература:**

1. Миркин, Б. Г. Введение в анализ данных: учебник и практикум / Б. Г. Миркин. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 174 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-9916-5009-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432851> (дата обращения: 11.02.2020).
2. Preimesberger, Chris Hadoop, Yahoo, 'Big Data' Brighten BI Future (англ.). EWeek (15 August 2011).
3. Черняк Л. Большие Данные — новая теория и практика (рус.) // Открытые системы. СУБД. — М.: Открытые системы, 2011. — № 10. — ISSN 1028-7493.
4. Моррисон, Алан и др. Большие Данные: как извлечь из них информацию (рус.). Технологический прогноз. Ежеквартальный журнал, российское издание, 2010 выпуск 3. PricewaterhouseCoopers (17 декабря 2010).  
URL: [https://4cio.ru/usercontent/1324/PwC\\_Technology-Forecast-Issue3%202010\\_rus.pdf](https://4cio.ru/usercontent/1324/PwC_Technology-Forecast-Issue3%202010_rus.pdf)
5. Gartner Says Solving 'Big Data' Challenge Involves More Than Just Managing Volumes of Data (англ.). Gartner (27 June 2011).
6. Manyika, James et al. Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity (англ.) (PDF). McKinsey Global Institute, June, 2011. McKinsey (9 August 2011).
7. Большие данные: современные подходы к хранению и обработке. П.А. Клеменков, С.Д. Кузнецов. Труды Института системного программирования. РАН Том 23. 2012 г. Стр. 143-158. ISSN 2220-6426 (Online), ISSN 2079-8156