

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Управление Big Data в цифровой среде**

### **Авторы:**

Доцент, кандидат технических наук, доцент А.Р. Урубков

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

38.04.02 Менеджмент, «Цифровая трансформация в бизнесе»

### **Квалификация (степень) выпускника:**

Магистр

### **Цель освоения дисциплины:**

Сформировать способность использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований

### **План курса:**

**Тема 1. Большие данные. Понятие, сущность. Основные цели и задачи изучения и анализа больших данных. Обзор методов, применяемых для обработки больших данных.**

Вычисление основных числовых характеристик исследуемых экономических показателей (средняя, медиана, мода, стандартное отклонение, дисперсия). Их содержательный смысл. Метод группировки. Проверка статистических гипотез о соответствии эмпирических распределений теоретическим законам распределения. Применение теоретических распределений для получения вероятностных оценок.

**Тема 2. Виды данных, используемых ритейл сферой. Источники данных.**

Выявление статистических зависимостей между исследуемыми показателями и факторами. Коэффициенты парной корреляции. Корреляционная матрица, ее содержательный смысл, интерпретация результатов. Построение однофакторных регрессионных моделей. Точечные и интервальные оценки коэффициентов регрессии. Построение линий тренда для оценки степени влияния факторов на исследуемые экономические показатели. Коэффициент детерминации.

**Тема 3. Оценка влияния качественных данных, необходимых для анализа рыночной ситуации в ритейле.**

Качественные данные в ритейле. Методы анализа. Метод наименьших квадратов для построения линейных многофакторных регрессионных моделей. Интервальная оценка регрессии и ее параметров. Проверка гипотез о параметрах регрессии и модели. Коэффициент детерминации. Оценка качества и точности регрессионных моделей. Анализ остатков.

**Тема 4. Оценка влияния количественных данных, необходимых для анализа рыночной ситуации в ритейле.**

Количественные данные в ритейле. Методы анализа. Области применения и востребованность информации, извлекаемой в процессе обработки «больших данных». Особенности больших данных в торговле (категорийность, бинарность переменных, большое число факторов, влияющих на анализируемые признаки). Способы классификации и кластеризации потребителей торговых услуг. Методы, получившие

наибольшее распространение в «цифровой торговле» - логистическая регрессия, кластеризация, байесовский подход, нейронные сети.

**Тема 5. Кластеризация данных методом k-средних. Алгоритмы определения «центров кластеров» и их количества. Анализ и интерпретация полученных результатов.**

Понятие кластера. Метод k-средних и его применение для нахождения центров кластеров на основе минимизации суммы эвклидовых расстояний. Определение оптимального числа кластеров, интерпретация полученных результатов.

**Тема 6. Логистическая регрессия. Алгоритмы построения логистических регрессионных моделей. Анализ качества моделей, области применения.**

Классификатор данных на основе логистической регрессии. Формы и виды логистических кривых. Оценка параметров логистической регрессии методом наименьших квадратов и методом максимального правдоподобия. Анализ качества логистических регрессионных моделей. Примеры применения логистических моделей для классификации покупателей.

**Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

**В ходе реализации дисциплины Б1.В.03 «Управление Big Data в цифровой среде» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:**

– при проведении занятий лекционного типа:  
разбор задач;

– при проведении занятий семинарского типа:  
решение задач, контрольные работы по решению задач;

– при контроле результатов самостоятельной работы студентов:  
проверка задач, выдаваемых студентам в качестве дополнительного задания.

**Зачет проводится в письменной форме с решением задачи.**

**Основная литература**

1. Балдин К.В. Эконометрика. Дашков и К, 2015. <http://www.iprbookshop.ru/5265>
2. Афанасьев В.Н. Эконометрика для бакалавров. ЭБС АСВ, 2014. <http://www.iprbookshop.ru/33668>