

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.09.02 СТАТИСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ В SPSS

**Автор:** канд. пед. наук, доцент кафедры Информационных систем и математического моделирования Мединцева И.П.

**Код и наименование направления подготовки, профиля:** 38.05.01 Экономическая безопасность, специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности».

**Квалификация (степень) выпускника:** экономист.

**Форма обучения:** очная, заочная.

#### Цель освоения дисциплины:

Сформировать компетенцию УК ОС-2 – способность применять проектный подход при решении профессиональных задач.

#### План курса:

| № п/п  | Наименование тем (разделов)  | Содержание тем (разделов)  |
|--------|--|--|
| Тема 1 | Информация, обрабатываемая статистическим пакетом SPSS. Общее описание статистического пакета для исследований и подготовка данных | Типы переменных. Типы кодирования переменных. Тип шкалы измерения. Неколичественные шкалы. Количественные шкалы. Неальтернативные признаки. Имена и метки переменных. Структура пакета SPSS. Схема организации данных, окна SPSS. Управление работой пакета. Основные команды преобразования данных. Операция с файлами.   |
| Тема 2 | Процедуры получения описательных статистик и таблиц сопряженности  | Описательные статистики. Команды получения распределений и описательных статистик. Таблицы сопряженности. Критерий $\chi^2$ . Пошаговый алгоритм вычислений. Представление результатов.  |
| Тема 3 | Сравнение двух средних, $t$ -критерий Стьюдента  | Применение $t$ -критерия для независимых выборок. Применение $t$ -критерия для зависимых выборок. Применение $t$ -критерия для одной выборки. Представление результатов.   |
| Тема 4 | Однофакторный дисперсионный анализ. Многофакторный дисперсионный анализ  | Пошаговые алгоритмы вычислений (однофакторный дисперсионный анализ, парные сравнения, контрасты). Представление результатов. Дисперсионный анализ с двумя факторами. Дисперсионный анализ с тремя и более факторами. Влияние ковариат. Пошаговые алгоритмы вычислений (двухфакторный дисперсионный анализ, влияние ковариаты, графические средства интерпретации взаимодействий). Представление результатов. |
| Тема 5 | Непараметрические критерии   | Параметры и непараметрические критерии. Пошаговые алгоритмы и результаты вычислений. Сравнение двух независимых выборок. Сравнение двух зависимых выборок. Биномиальный критерий. Критерий Колмогорова–Смирнова для одной выборки. Критерий $\chi^2$ для одной выборки. Сравнение $k$ независимых выборок и $H$ -критерий. Сравнение $k$ зависимых выборок и критерий Фридмана. Представление результатов.   |
| Тема 6 | Корреляционно-регрессионный анализ   | Понятие корреляции. Линейная и криволинейная корреляция; ранговые корреляции; значимость; частная  |

| № п/п  | Наименование тем (разделов)                      | Содержание тем (разделов)  |
|--------|--|--|
|        |  | корреляция. Пошаговые алгоритмы вычислений. Представление результатов. Простая линейная регрессия. Оценка криволинейности. Пошаговые алгоритмы вычислений (простой регрессионный анализ, анализ криволинейных зависимостей). Печать результатов и выход из программы. Представление результатов. Уравнение множественной регрессии. Коэффициенты регрессии. Коэффициент детерминации и пошаговые методы. Условия получения приемлемых результатов анализа. Пошаговые алгоритмы вычислений. Печать результатов и выход из программы. Представление результатов. |
| Тема 7 | Исследование структуры данных: факторный анализ  | Вычисление корреляционной матрицы. Извлечение факторов. Выбор и вращение факторов. Интерпретация факторов. Пошаговые алгоритмы вычислений. Представление результатов.  |
| Тема 8 | Исследование структуры данных: кластерный анализ | Сравнение кластерного и факторного анализов. Этапы кластерного анализа. Пошаговые алгоритмы вычислений. Представление результатов.   |

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

В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся: опрос, решение задач, тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

#### **Основная литература:**

1. Мединцева И.П. Анализ данных в SPSS: учебно-метод. пособие. – Волгоград: Изд-во ВФ РАНХиГС, 2014.

2. Наследов А.Д. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS: профессиональный статистический анализ данных / Андрей Дмитриевич Наследов. – СПб.: Питер, 2013.