

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАКТИКУМ ПО ОБРАБОТКЕ И ИНТЕРПРЕТАЦИИ НАУЧНЫХ ДАННЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ»

44.05.01 Педагогика и психология девиантного поведения  
Специализация – Психолого-педагогическая профилактика девиантного поведения

5 семестр

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение математического аппарата, имеющего приложения к методам научного исследования, в том числе, педагогического направления, в частности, качественных и количественных методов, методов математической статистики, а также в освоении теории планирования эксперимента и различных подходов к анализу и обработке экспериментальных данных.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Практикум по обработке и интерпретации научных данных математическими методами» относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении математики и обеспечивает освоение дисциплин, связанных с использованием математических методов, таких как «Экспериментальная психология», «Психологическая диагностика», и других. В рамках курса, студенты знакомятся с основными разделами математической статистики, приобретают навыки математико-статистической обработки экспериментальных данных.

Полученные навыки могут использоваться для обработки различных экспериментальных данных при подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

– способность применять методы проведения прикладных научных исследований, анализировать, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ПК-36).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие **результаты образования**:

### 1) Знать:

- структурные элементы научного исследования (ПК-36);
- количественные и качественные методы научного исследования (ПК-36);
- общие принципы проверки статистических гипотез и виды статистических гипотез (ПК-36);
- основные понятия и факты корреляционно анализа (ПК-36).

### 2) Уметь:

- проверять статистические гипотезы о параметрах распределений и о законах распределения (ПК-36);
- решать основные задачи корреляционно анализа (ПК-36);
- формулировать статистические гипотезы (ПК-36);
- работать со статистическими таблицами, графиками, диаграммами, гистограммами (ПК-36);
- интерпретировать полученные результаты (ПК-36).

### 3) Владеть:

- базовыми понятиями и идеями математической статистики (ПК-36);
- навыками решения простейших задач математической статистики (например, нахождения выборочной средней, выборочной дисперсии и т.п.) (ПК-36);

- навыками работы по алгоритмическим процедурам выбора методов статистического анализа в зависимости от задач исследования и характера анализируемых данных (ПК-36);
- навыками анализа и систематизации информации, критерия выбора и доступной интерпретации результатов измерения (ПК-36).

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в методы математической статистики  
Описание данных при помощи графиков и таблиц. Описательные статистики.  
Понятие о нормальном распределении.  
Эксель как инструмент анализа математических данных.  
Оценка различия между двумя переменными. Критерии Q-Розенбаума и U-Манна-Уитни. Уровни статистической значимости.  
Оценка различия между тремя и более переменными. H-критерий Крускала-Уоллиса. S критерий тенденций Джонкира  
Сдвиг. Оценка общего направления сдвига. G-критерий знаков. T-критерий Вилкклсона.  
Корреляция. Понятие корреляции, коэффициент корреляции.  
Анализ данных в специализированных программах анализа (SPSS, Statistica)

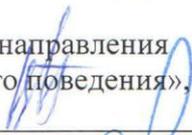
#### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен

#### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 3 (108 ч.)

Составитель:

ст. преподаватель кафедры СПП, С.И. Ивашкин \_\_\_\_\_ 

Зав. кафедрой СПП, проф. В.А. Попов \_\_\_\_\_ 

Председатель учебно-методической комиссии направления 44.05.01 «Педагогика и психология девиантного поведения», зав. кафедрой СПП, проф. В.А. Попов \_\_\_\_\_ 

Директор ПИ М.В. Артамонова \_\_\_\_\_ 

Дата: 19.01.2014

Печать института

