

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПЕДАГОГИКЕ И ПСИХОЛОГИИ»

44.03.02 Психолого-педагогическое образование
профиль – Психология и социальная педагогика

4 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Овладение студентами общими принципами и основными методами статистической обработки результатов как одного из этапов проведения психологического исследования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Математические методы в педагогике и психологии» относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении математики и связанных с использованием математических методов, как «Общая и экспериментальная психология», «Психолого-педагогическая диагностика». Полученные навыки могут использоваться для обработки различных экспериментальных данных при подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- готовность применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях (ОПК-2);
- способность осуществлять сбор и первичную обработку информации, результатов психологических наблюдений и диагностики (ПК-24).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- количественные методы, применяемые в психолого-педагогических исследованиях, для этого изучить общие принципы проверки статистических гипотез и виды статистических гипотез (ОПК-2);
- основные способы представления информации с использованием математических средств, с этой целью представлять возможности использования электронных таблиц Microsoft Excel для решения задач математической статистики (ПК-24);
- основные способы представления информации с использованием математических средств, для этого изучить основные понятия и факты корреляционно анализа (ПК-24);

Уметь:

- применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях для этого использовать основные методы статистической обработки экспериментальных данных, уметь проверять статистические гипотезы о параметрах распределений и законах распределения (ОПК-2);
- применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях, решать на их основе задачи корреляционно анализа, интерпретировать полученные результаты (ОПК-2);
- осуществлять сбор и первичную обработку информации, результатов психологических наблюдений и диагностики, использовать Microsoft Excel для решения типовых задач математической статистики (ПК-24);

Владеть навыками:

- применения качественных и количественных методов в психологических и педагогических исследованиях, с этой целью овладеть представлением о предмете и методах математической статистики, базовыми понятиями и идеями математической статистики, представлением о возможностях и ограничениях применения методов математической статистики в профессиональной деятельности (ОПК-2);

- методами сбора и первичной обработки информации, результатов психологических наблюдений и диагностики, навыками решения простейших задач математической статистики (например, нахождения выборочной средней, выборочной дисперсии и т.п.) (ПК-24).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Проблемы измерений в психологии. Описательные статистики.

Первичное описание исходных данных. Распределения данных. Правила ранжирования.

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.

Сдвиг. Оценка выраженности сдвига. T-критерий Вилкоксона.

Корреляция. Понятие корреляции, ковариации, коэффициент корреляции r-Пирсона.

Регрессия, коэффициент детерминации. Частная корреляция. Ранговая корреляция r-Спирмена. Корреляция t-Кедалла.

Корреляция бинарных данных. Таблица сопряженности 2x2. ф-коэффициент сопряженности.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет

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

44.03.02 «Психолого-педагогическое образование»,

зав. кафедрой СПП, проф. В.А. Попов

Директор ПИ М.В. Артамонова

Дата: 25.05.2016

