

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Теория вероятностей и математическая статистика (Б1.В.08.05)
по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки), направленность: «Начальное образование; информатика»
Квалификация – бакалавр

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: дать представление об основных математических понятиях и статистических методах, используемых в современных психологических исследованиях; обеспечить понимание содержательной логики применения вводимых понятий и методов для решения конкретных экспериментальных и прикладных задач; подготовить студентов к применению полученных знаний и навыков в учебном психологическом практикуме, а также к усвоению материалов других курсов, использующих математические методы; сформировать навыки обработки и анализа экспериментальных данных

Задачи курса:

1. Получить представление о роли математики в профессиональной деятельности;
2. Изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
3. Сформировать умения доказывать теоремы;
4. Сформировать умения решать типовые задачи основных разделов математической статистики, в том числе с использованием прикладных математических пакетов;
5. Получить необходимые знания из области математической статистики для дальнейшего самостоятельного освоения научно-технической информации;
6. Получить представление о применении положений математической статистики при моделировании процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Теория вероятностей и математическая статистика (Б1.В.08.05) относится к Блоку 1 и реализуется в вариативной части. Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в третьей сессии.

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Введение в анализ», «Алгебра и геометрия», «Математический анализ», «Дифференциальные уравнения»

Дисциплина (модуль) является базовой для дальнейшего изучения дисциплин математического цикла: «Численные методы». Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик, формирующих компетенции ПК-1, предусмотренной учебным планом 44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность «Начальное образование; информатика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Дифференциальные уравнения» направлено на формирование компетенции ПК-1 (готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основы предметной области: знать основные определения и понятия; воспроизводить основные математические факты; распознавать математические объекты; понимать связь между различными математическими объектами, знать основные формулы и законы математики, применяемые для решения типовых задач, иметь представление о методах математики, применяемых для решения творческих (исследовательских) задач

понимать требования образовательных стандартов

Уметь: решать типовые задачи по предложенным методам и алгоритмам, прописанным в образовательных программах, графически иллюстрировать задачу; оценивать достоверность полученного решения, выбирать метод и алгоритм для решения конкретной типовой задачи, аргументировать свой выбор; строить простейшие математические модели реальных процессов и ситуаций; применять их для решения задач, оценивать различные методы решения задачи и выбирать оптимальный метод, творчески подходить к ее решению; ориентироваться в современном информационном пространстве.

Владеть: навыками решения задач предметной области, навыками выбора метода или алгоритма для решения конкретной задачи, а также навыком построения простейшей математической модели реальных процессов и ситуаций, способностью оценивать различные методы решения задачи и выбирать оптимальный метод; навыками использования основ математического анализа для исследования функций и подобного рода задач, способностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

4. Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля)

Дисциплина (модуль) «Теория вероятностей и математическая статистика» изучается на 4 курсе

Общая трудоемкость составляет 3 ЗЕТ, 108 академических часов, в том числе аудиторных занятий – 16 часов (лекций – 8 ч, практических – 8 ч.); СРС – 84 ч., контроль – 8 часов (по Учебному плану).

Форма отчетности – зачет в третьей сессии на 4 курсе.

5. Разработчик: к.п.н, доц. каф. мат и мет. ее преп. Батчаева П.А.-Ю.