

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ  
44.03.05 «Педагогическое образование» профили подготовки**

**«Математика. Информатика»**

**8 семестр**

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Специальные задачи теории вероятностей» являются:

- формирование вероятностно-статистического подхода к изучению действительности, теоретическая подготовка для практического применения и решения задач с использованием компьютерных программ,
- формирование математической культуры студентов;
- всестороннее развитие мышления студентов;
- формирование систематических знаний в области теории вероятностей и математической статистики;
- овладение современным аппаратом теории вероятностей и математической статистики для дальнейшего применения в других областях знания.
- овладение методами обработки результатов измерений.
- знакомство со случайными процессами.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Специальные задачи теории вероятностей» относится к разделу «Дисциплины по выбору» учебного плана. Для освоения дисциплины используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения всех дисциплин математического, физического и предметов общекультурного цикла, полученные на предыдущем уровне образования. Это фундамент высшего математического образования. Знания и умения, полученные в процессе изучения дисциплины (модуля) будут в дальнейшем использоваться в других дисциплинах и практической деятельности выпускника. В частности, для данной специальности особенно важно изучение тем, связанных с обработкой результатов наблюдения

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

Освоение дисциплины направлено на формирование и развитие у студентов в соответствии с целями и задачами курса следующих компетенций:

- готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11).

## **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

События. Комбинаторика и классическое определение вероятности.

Формула полной вероятности. Формулы Байеса. Независимость двух и более событий.

Основные дискретные распределения: биномиальное, распределение Пуассона.

Независимость испытаний. Независимые испытания Бернулли

Практическое использование приближенных формул.

Математическое ожидание случайной величины и ее свойства. Дисперсия случайной величины и ее свойства. Среднее квадратичное отклонение. Понятие о моментах.

Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева. Теорема Бернулли. Понятие о центральной предельной теореме.

Задачи математической статистики. Оценка параметров распределения.

Доверительные интервалы. Задача об оценке независимой вероятности по частоте.

Понятие о критериях согласия. Понятие о простейших случайных процессах.

**5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – Зачет**

**6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 3**

Составитель: доцент кафедры МА Евсева Ю.Ю.

должность, ФИО, подпись



Заведующий кафедрой математического анализа В.В. Жиков  
название кафедры ФИО, подпись

Председатель  
учебно-методической комиссии направления М.В. Артамонова

Директор института М.В. Артамонова Дата: 17.03.2016

Печать института

