

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
Б1.В.ОД.7 «Теория вероятностей и математическая статистика»  
по подготовке бакалавра по направлению  
44.03.01 «Педагогическое образование» в соответствии с учебным планом 2016,  
2017, 2018 года набора**

**1 Цель дисциплины**

Цель освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» заключается в формировании у студентов знаний и умений, соответствующим компетенциям ОПОП направления 44.03.01 «Педагогическое образование»: обладание способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3), способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета (ПК-4), что соответствует основной и общим целям основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование».

Для достижения данной цели обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками, определяемыми программой курса «Теория вероятностей и математическая статистика». Дисциплина изучается в шестом семестре. Курс состоит из двух модулей.

**2 Результаты освоения дисциплины (приобретаемые компетенции)**

Код компетенции по ФГОС ВО	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-3	способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	принципы и главные положения современных концепций естествознания; историю естествознания и различать этапы развития науки; значение изучения естественных наук гуманитариями;	формулировать и анализировать современные физические, химические, биологические, астрономические концепции;	Навыками самостоятельного поиска информации, с использованием цифровых технологий; понятийным аппаратом естественных наук;
ПК-4	способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета	основы теории вероятностей и математической статистики необходимые для решения прикладных задач, а так же роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности	находить вероятности случайных событий, анализировать статистические данные	навыками применения методов теории вероятностей и математической статистики для решения прикладных и экономических задач

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 часа).**

**4. Форма промежуточной аттестации:** экзамен (6 семестр).

**5. Содержание дисциплины**

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» включает следующие разделы:

Формулы комбинаторики. Предмет теории вероятностей. События, их виды. Полная группа событий. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Вероятность появления хотя бы одного события. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Повторение испытаний. Биномиальный закон распределения. Локальная теорема Лапласа. Интегральная теорема Лапласа. Теорема Пуассона. Случайная величина. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Математическое ожидание и его свойства. Дисперсия. Определение, свойства. Непрерывные случайные величины. Функция распределения, плотность распределения, математическое ожидание, дисперсия. Непрерывное распределение признака. Точечные оценки параметров распределения. Проверка статистических гипотез.

**6. Место дисциплины в структуре ОПОП направления**

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к вариативной части блока Б1.В.ОД «Обязательные дисциплины». В процессе освоения образовательной программы «Педагогическое образование» данная дисциплина формирует компетенции ОК-3 на базовом этапе и ПК-4 на базовом этапе.

Дисциплина изучается в 6 семестре. Распределение часов аудиторной и внеаудиторной работы по дисциплине подробно приводится в рабочей программе дисциплины.

Для изучения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» студенты должны обладать базовыми знаниями в области математики в рамках курса средней школы. Дисциплина формирует у студентов комплекс знаний умений и навыков, необходимых для изучения дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации», «Современные средства оценивания результатов обучения».