

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ «ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА» 8 КЛАСС

Рабочая программа курса по теории вероятностей и статистике для 8 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

В программу по математике основной школы включаются элементы теории вероятностей и статистики. Программа разработана на основе учебного пособия «Теория вероятностей и статистики», написанной авторским коллективом под руководством профессора Ю.Н.Тюрина.

**Цель данного курса** – дать учащимся, проявляющим повышенный интерес к математике, законченное элементарное представление о теории вероятностей и статистике и их тесной взаимосвязи. Подчеркивать тесную связь этих разделов математики с окружающим миром, как на стадии введения математических понятий, так и на стадии использования полученных результатов; иллюстрировать материал яркими, доступными и запоминающимися примерами.

**В результате изучения курса теории вероятностей и статистики ученик должен:**

- Иметь представление об элементарном событии как о простейшем событии, которое нельзя составить из более простых событий;
- Знать, что любой случайный опыт оканчивается одним и только одним элементарным событием;
- Знать, что сумма вероятностей всех элементарных событий опыта равна единице;
- Уметь вводить обозначения для элементарных событий простого опыта;
- Уметь записывать элементарные события простого опыта, например, бросания одной или двух игральных костей, бросания монеты и т.п.;
- Распознавать опыты, в которых элементарные события считаются равновероятными;
- Вычислять вероятность элементарного события в опыте с равновероятными событиями.
- Знать, что такое противоположные события;
- Понимать, что такое объединение и пересечение событий;
- Понимать, что такое несовместные события;
- Знать формулу сложения вероятностей для несовместных событий (минимум);
- Знание формулы сложения для произвольных событий;
- Знать, что такое независимые события (и не путать их с несовместными);
- Уметь находить вероятность одного из противоположных событий по вероятности другого;
- Уметь применять формулу сложения вероятностей для несовместных событий (минимум);
- Уметь применять формулу умножения вероятностей независимых событий.
- Знать факториалы натуральных чисел до 5!;
- Знать различные способы описания возможных элементарных событий в различных типах случайного опыта;
- Понимать правило умножения и число сочетаний;
- Уметь методом перебора находить ответы в комбинаторных задачах для небольших объемов перебора;
- Уметь вычислять число упорядоченных пар, пользуясь правилом умножения;
- Уметь вычислять  $n!$ ;
- Уметь пользоваться таблицей факториалов до 10!;
- Уметь находить число перестановок элементов произвольного конечного множества.

### Содержание учебного курса

**Глава I. Случайные события и вероятность.** Понятие событий и их вероятностей вводятся на интуитивном уровне. Вероятность понимается как мера правдоподобия события. Разбирается частота события и связи частоты с вероятностью на уровне интуитивных представлений.

**Глава II. Математическое описание случайных явлений.** Переход от интуитивных представлений о событиях и их вероятностях к минимальной формализации этих представлений. Вводится понятие случайного опыта и элементарного события как возможного результата этого опыта.

**Глава III. Вероятности случайных событий. Сложение и умножение вероятностей.** Развивается алгебраический механизм вычисления вероятностей. Знакомство с противоположными событиями, несовместными событиями, объединением и пересечением, формулами сложения и умножения вероятностей.

**Глава IV. Элементы комбинаторики.** Рассматриваются задачи на расчет вероятностей. Знакомимся с правилом умножения, числом перестановок, числом сочетаний.

### Учебно-методические средства обучения.

1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы.  
Составитель: *Бурмистрова Т.А.* изд. М.:Просвещение,2008.
2. *Ю.Н.Тюрин, А.А.Макаров, И.Р.Высоцкий, И.В.Яценко* Теория вероятностей и статистика – 2-е изд., переработанное. – М.: МЦНМО: ОАО «Московские учебники», 2015г. – 256 с.: ил. ISBN 987-5-94057-319-7
3. *Ю.Н.Тюрин, А.А.Макаров, И.Р.Высоцкий, И.В.Яценко* Теория вероятностей и статистика: Методическое пособие для учителя – 2-е изд., исправленное и доработанное – М.:МЦНМО: МИОО, 2008. – 56 с.: ил. ISBN 978-5-94057-189-6