

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ТЕОРИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬ» 7 КЛАСС

Рабочая программа по учебному курсу "Вероятность и статистика" для обучающихся 7 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся.

**Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:**

### **1) в направлении личностного развития**

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

### **2) в метапредметном направлении**

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

### **3) в предметном направлении**

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

### **Требования к уровню подготовки учащихся.**

В результате изучения курса теории вероятностей и статистики в 7 классе ученик должен:

- Таблицы применяются для упорядочивания большого количества числовых данных;
- Понимать и знать о существовании разных видов диаграмм;
- Понимать, что диаграммы используют для наглядного представления данных;
- Понимать, что столбиковые диаграммы удобнее применять для изображения абсолютных величин, а круговые – для изображения долей целого;
- Понимать, что такое диаграмма рассеивания;
- Знать, что такое среднее значение (среднее арифметическое) набора;
- Знать, что среднее арифметическое – не единственная мера положения набора чисел на числовой прямой, что существуют и другие;
- Понимать, что такое наибольшее и наименьшее значения набора чисел, его размах;
- Знать, что такое отклонения от среднего арифметического и дисперсия;
- Понимать, что большинство реальных физических величин подвержено случайной изменчивости;
- Понимать, что существует много факторов, приводящих к изменчивости различных величин;
- Понимать, что точность измерения зависит от природы измеряемой величины и что избыточная точность не нужна;

- Понимать, что вероятность – числовая мера правдоподобия события, что вероятность – число, заключенное в пределах от 0 до 1;
- Верно, понимать фразы вида «вероятность события равна 0,3»;
- Знать, что такое частота события, что при увеличении числа опытов частота приближается к вероятности;
- Иметь представление о математической монете и правильной игральной кости.
- Уметь уверенно искать нужную информацию в таблице;
- Выполнять элементарные вычисления по табличным данным и заносить результаты в соответствующие ячейки таблицы;
- Уметь производить подсчет предметов в данном списке и составлять таблицу результатов подсчета;
- Уметь составлять простейшие таблицы с результатами измерений;
- Уметь строить столбиковые и круговые диаграммы по имеющимся данным;
- Уметь выдвигать гипотезы о наличии или отсутствии связи между показаниями на диаграмме рассеивания величинами.
- Уметь вычислять среднее значение набора;
- Уметь объяснять, что такое медиана числового набора, и уметь вычислять ее для несложных наборов;
- Уметь вычислять наибольшее и наименьшее значение набора чисел, его размах;
- Уметь вычислять на коротких наборах отклонения от среднего арифметического и дисперсию;
- Уметь приводить примеры таких величин: напряжение в бытовой сети, параметры продукции при массовом производстве, рост человека и т.п.;
- Уметь указать различные факторы, приводящие к изменчивости различных величин;
- Уметь указывать приблизительную меру точности измерения масс различных предметов и обосновывать свою точку зрения.
- Уметь приводить примеры случайных событий;

### **Содержание программы**

**Глава I. Таблицы.** Знакомство с различными способами представления данных с помощью таблиц, чтение таблиц и проведение расчетов в таблицах. Особое внимание уделяется рациональным способам заполнения таблицы.

**Глава II. Диаграммы.** Глава посвящена трем типам диаграмм: столбиковым, круговым диаграммам и диаграммам рассеивания. Основной упор делается на обучение чтению и пониманию диаграмм.

**Глава III. Описательная статистика.** Знакомство с такими понятиями как среднее значение, медианой, модой, рассеиванием числовых данных, отклонением и дисперсией.

**Глава IV. Случайная изменчивость.** Глава посвящена изучению изменчивости различных величин, встречающихся на практике.

### **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