



Примерное планирование курса «Теория вероятностей и статистика»

по УМК Ю.Н.Тюрина, А.А.Макарова, И.Р.Высоцкого и И.В.Ященко

Примерное планирование соответствует ФГОС основного общего образования, примерной программе основного общего образования (одобрена ФУМО; протокол №1/15 от 08.04.2015).

В 7—9 классах на изучение курса «Теория вероятностей и статистика» предлагается выделить от 0,5 до 1 урока в неделю на базовом уровне и не менее 1 урока на углубленном уровне.

Ниже приводятся варианты планирования курса «Теория вероятностей и статистика», рассчитанные на 17 уроков в год (0,5 ур/нед.) для базового уровня и 34 урока в год (1 ур/нед.) для базового и углубленного уровня.

При использовании компьютеров для проведения лабораторных и практических работ учитель самостоятельно определяет время, отведенное на изучение материала соответствующих тем и изменения в перечне элементов содержания курса, руководствуясь примерными программами и ФГОС.

Рекомендуемые сроки. Каждая образовательная организация самостоятельно определяет сроки прохождения тем курса. Практика и результаты опроса учителей показывают, что удачным решением является распределение тем, при котором весь годовой вероятностно-статистический материал изучается одним блоком в феврале–апреле.

Базовый уровень (7 – 9 классы, 17 уроков в год, всего 51 урок)

7 класс

Темы курса	Уроков	Главы
Представление данных в таблицах и диаграммах	4	I—II
Представление данных в таблицах	1	
Графическое представление данных в виде круговых и столбиковых диаграмм	1	
Практическая работа с таблицами и диаграммами	2	
Описательная статистика	7	III
Среднее арифметическое	1	
<i>Медиана</i> ¹	2	
Наибольшее и наименьшее значение	1	
Отклонение и размах. <i>Дисперсия</i>	2	
Практическая работа по описательной статистике	1	
Случайная изменчивость	2	IV
Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях	2	
Контрольная работа	1	
Повторение	3	
Всего	17	

¹ Курсивом выделены элементы содержания, не обязательные для изучения на базовом уровне в соответствии с примерной программой основного общего образования, либо не вошедшие в примерную программу базового уровня.

8 класс

Темы курса	Уроков	Главы
События и вероятности	5	V—VI
Случайные события. Вероятности и частоты	1	
Случайные опыты и элементарные события	1	
Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий	1	
Опыты с равновозможными элементарными событиями	2	
Сложение и умножение вероятностей	6	VII
<i>Противоположное событие и диаграммы Эйлера</i>	1	
<i>Несовместные события. Правило сложения</i>	2	
<i>Представление эксперимента в виде дерева. Правило умножения вероятностей. Независимые события. Случайный выбор</i>	3	
Элементы комбинаторики	3	VIII
<i>Комбинаторное правило умножения. Число сочетаний. Треугольник Паскаля</i>	1	
<i>Решение задач на вычисление вероятностей</i>	2	
Контрольная работа	1	
Повторение	2	
Всего	17	

9 класс

Темы курса	Уроков	Главы
Геометрическая вероятность	2	IX
<i>Выбор точки и фигуры на плоскости</i>	1	
<i>Выбор точки из дуги и отрезка</i>	1	
Последовательности испытаний	4	X
<i>Успех и неудача. Испытания до первого успеха.</i>	1	
<i>Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли</i>	3	
Случайные величины и их характеристики	3	XI-XII
<i>Случайные величины и распределения вероятностей. Примеры</i>	1	
<i>Математическое ожидание случайной величины. Свойства математического ожидания</i>	2	
Случайные величины в статистике	3	XIII
<i>Понятие о законе больших чисел и измерение вероятностей</i>	2	
<i>Применение закона больших чисел в социологии, страховании, медицине, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях</i>	1	
Повторение	5	
Всего	17	

Базовый уровень (7 – 9 классы, 34 урока в год, всего 102 урока)

7 класс

Темы курса	Уроков	Главы
Представление данных в таблицах и диаграммах	7	I—II
Представление данных в таблицах	1	
Практическая работа с таблицами	1	
Графическое представление данных в виде диаграмм	2	
Практическая работа с диаграммами	1	
<i>Диаграммы рассеивания</i>	2	
Описательная статистика	13	III
Среднее арифметическое	2	
<i>Медиана</i>	3	
Наибольшее и наименьшее значение	2	
Отклонение, размах и <i>дисперсия</i>	3	
<i>Решающие правила</i>	2	
Практическая работа «Описательная статистика»	1	
Случайная изменчивость	4	IV
Случайная изменчивость	4	
Контрольная работа	1	
Введение в теорию вероятностей	3	V
Резерв и повторение	6	
Всего	34	

8 класс

Темы курса	Уроков	Главы
События и вероятности	7	V—VI
Случайные события. Вероятности и частоты	1	
Случайные опыты и элементарные события	1	
Благоприятствующие элементарные события. Вероятности	1	
Опыты с равновероятными элементарными событиями	4	
Сложение и умножение вероятностей	13	VII
Противоположное событие и диаграммы Эйлера	1	
Объединение и пересечение событий.	2	
Несовместные события. Правило сложения	2	
<i>Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Правило умножения вероятностей</i>	5	
<i>Независимые события</i>	3	
Контрольная работа	1	
Элементы комбинаторики	7	VIII
<i>Правило умножения. Перестановки. Факториал</i>	1	
<i>Правило умножения в задачах на вычисление вероятностей</i>	2	
<i>Сочетания и число сочетаний. Треугольник Паскаля</i>	2	
<i>Решение задач на вычисление вероятностей</i>	3	
Резерв и повторение	5	
Всего	34	

9 класс

Темы курса	Уроков	Главы
Геометрическая вероятность	4	IX
<i>Выбор точки и фигуры на плоскости</i>	2	
<i>Выбор точки из дуги и отрезка</i>	2	
Последовательности испытаний	13	VIII, X
<i>Успех и неудача. Испытания до первого успеха</i>	3	
<i>Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли</i>	5	
<i>Случайный выбор из конечной совокупности</i>	4	
<i>Контрольная работа</i>	1	
Случайные величины	9	XI-XII
<i>Примеры случайных величин. Распределение вероятностей</i>	2	
<i>Математическое ожидание случайной величины. Свойства математического ожидания</i>	3	
<i>Дисперсия случайной величины. Свойства дисперсии. Стандартное отклонение</i>	3	
<i>Контрольная работа</i>	1	
Случайные величины в статистике	4	XIII
<i>Понятие о законе больших чисел и измерение вероятностей</i>	2	
<i>Применение закона больших чисел в социологии, страховании, медицине, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях</i>	2	
Резерв и повторение	4	
Всего	34	

Углубленный уровень (7–9 классы, 34 в год, всего 102 урока)

7 класс

Темы курса	Уроков	Главы
Представление данных в таблицах и диаграммах	5	I—II
Представление данных в таблицах и диаграммах	1	
Практическая работа с диаграммами	2	
Диаграммы рассеивания	2	
Описательная статистика	13	III
Средние значения. Среднее арифметическое	1	
Медиана	2	
Наибольшее и наименьшее значение	1	
Отклонение, размах и дисперсия	2	
<i>Выбросы в числовых данных</i>	2	
Свойства средних и дисперсии	2	
<i>Решающие правила</i>	2	
Практическая работа «Описательная статистика»	1	
Случайная изменчивость	4	IV
Случайная изменчивость	1	
Закономерности в изменчивых явлениях	2	
Контрольная работа	1	
События и вероятности	9	V—VI
Случайные события. Вероятности и частоты	1	
Случайные опыты и элементарные события	1	
Благоприятствующие элементарные события. Вероятности	3	
Опыты с равновероятными элементарными событиями	4	
Резерв и повторение	3	
Всего	34	

8 класс

Темы курса	Уроков	Главы
Сложение и умножение вероятностей	18	VII
Диаграммы Эйлера. Противоположные события	1	
Объединение и пересечение событий. Несовместные события	1	
Формула сложения вероятностей	2	
Случайный выбор	1	
Независимые события. Умножение вероятностей	3	
<i>Последовательные независимые испытания</i>	2	
<i>Испытания до первого успеха</i>	3	
<i>Представление эксперимента в виде дерева. Условная вероятность</i>	4	
Контрольная работа	1	
Элементы комбинаторики	8	VIII
Правило умножения. Перестановки. Факториал	1	
Правило умножения в задачах на вычисление вероятностей	2	
Сочетания и число сочетаний. Треугольник Паскаля	2	
Сочетания в задачах на вычисление вероятностей	2	
Геометрическая вероятность	4	IX
Выбор точки и фигуры на плоскости	2	
Выбор точки из дуги и отрезка	2	
Резерв и повторение	5	
Всего	34	

9 класс

Темы курса	Уроков	Главы
Последовательности испытаний	12	VIII, X
Испытания до первого успеха	3	
Испытания Бернулли. Серии испытаний Бернулли	1	
Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	4	
Случайный выбор из конечной совокупности	3	
Контрольная работа	1	
Случайные величины	13	XI–XII
Примеры случайных величин. Распределения вероятностей	2	
Бинарное распределение. Биномиальное распределение	2	
Математическое ожидание случайной величины. Свойства математического ожидания	3	
Дисперсия случайной величины и свойства дисперсии. Стандартное отклонение	3	
Математическое ожидание и дисперсия биномиального распределения	2	
Контрольная работа	1	
Закон больших чисел и измерение вероятностей	5	XIII
Понятие о законе больших чисел и измерение вероятностей	1	
Точность измерения вероятностей	2	
Применение закона больших чисел в социологии, страховании, <i>медицине, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях</i>	2	
Резерв и повторение	4	
Всего	34	