



# МЕЖДУНАРОДНАЯ ШКОЛА ЗАВТРАШНЕГО ДНЯ

Частное учреждение  
общеобразовательная организация

117208 Россия, г. Москва, Сумской проезд, д. 5А  
тел. (495) 312-4408, факс (495) 311-7567  
info@schooloftomorrow.ru .....  
www.schooloftomorrow.ru .....  
ОГРН 1027739681860 .....  
ИНН/КПП 7737016083/772601001

## Вероятность и статистика 10-11 класс (экстернат) Заочное обучение

### Тематическое планирование

учебники "Математика. Вероятность и статистика 10 класс",  
"Математика. Вероятность и статистика 11 класс", Е. А. Бунимович,  
В. А. Булычев, Москва, Просвещение 2024

Месяц	Содержание учебного материала
Сентябрь	<p><b>1. Представление данных и описательная статистика</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Представление данных: таблицы, диаграммы, таблицы и полигоны частот, электронные таблицы</li><li>- Основные характеристики описательной статистики: мода, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения и размах, среднее гармоническое, дисперсия и стандартное отклонение</li></ul> <p><b>2. Элементы теории графов</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Граф и способы его задания: определение, степени вершин, пути, цепи и циклы. Виды графов: связные графы, деревья, дерево случайного эксперимента.</li></ul> <p><b>3. Случайные события и их вероятности</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Случайные события: случайный опыт и случайные события. Исходы и элементарные события. Частота и вероятность</li></ul>
Октябрь	<ul style="list-style-type: none"><li>- Опыты с равновозможными исходами. Классическое определение вероятности. Равновозможные исходы в сложных опытах</li></ul> <p><b>4. Сложение и умножение вероятностей</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события. События, формулы и диаграммы</li><li>- Сложения вероятностей: вероятность противоположного события, формула суммы для несовместных событий, формула сумма для произвольных событий</li><li>- Умножение вероятностей: условная вероятность, вероятность пересечения событий, независимые события</li></ul>
Ноябрь	<ul style="list-style-type: none"><li>- Полная вероятность: дерево вероятностей, формула полной вероятности.</li></ul> <p><b>5. Элементы комбинаторики</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Перестановки и размещения: перебор комбинаций, правило умножения, перестановки и факториал, размещения</li><li>- Сочетания и их свойства: сочетания, свойства чисел сочетаний, треугольник Паскаля, бином Ньютона</li></ul>

Декабрь	<p><b>6. Испытания Бернулли</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Независимые испытания: успех и неудача, формула Бернулли.</li> <li>- Испытания до первого успеха: когда наступит успех, число испытаний до первого успеха</li> </ul> <p><b>7. Вероятность и статистика в заданиях ГИА</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Случайные события и вероятности: опыты с равновероятными исходами</li> <li>- Сложение и умножение вероятностей: операции над событиями, сложение вероятностей, несовместные события</li> </ul> <p><b>Контрольная работа №1</b></p>
Январь	<p><b>8. Элементы математической статистики</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Генеральная совокупность и случайная выборка</li> <li>- Распределение вероятностей и таблица частот</li> </ul> <p><b>9. Случайные величины</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Непрерывные случайные величины: дискретные и непрерывные случайные величины, функция распределения вероятностей</li> </ul>
Февраль	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Свойства функции распределения. Плотность распределения вероятностей</li> <li>- Математическое ожидание и дисперсия</li> <li>- Распределение вероятностей: закон распределения вероятностей, биномиальное распределение, геометрическое распределение</li> </ul>
Март	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Важные распределения: равномерное распределение, нормальное распределение</li> <li>- Моделирование непрерывных случайных величин</li> </ul> <p><b>10. Закон больших чисел</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Закон больших чисел вокруг нас</li> </ul>
Апрель	<p><b>4. Вероятность и статистика в заданиях ГИА</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сложение и умножение вероятностей: условная вероятность, вероятность пересечения событий, полная вероятность</li> <li>- Элементы комбинаторики: перестановки и размещения, сочетания и их свойства</li> <li>- Испытания Бернулли. Случайный выбор</li> </ul> <p><b>Итоговая контрольная работа</b></p>
Май	<b>Итоговое повторение</b>