**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌‌‌Департамент общего образования Томской области**

**Управление образования Администрации городского округа Стрежевой**

**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя школа №4 городского округа Стрежевой**

**с углубленным изучением отдельных предметов»**

636785, Томская область, г. Стрежевой, 4 микрорайон, д. 458, E-mail:shkola4@guostrj.ru, тел/факс:(382-59) 5-76-32

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID5813423 )

**учебного предмета «Вероятность и статистика.»**

для обучающихся 10 б класса

**Количество часов –** 34 ч.

**Разработчик:** Ветошкина Оксана Александровна,

учитель математики МОУ «СОШ №4»

 первой квалификационной категории

**г. Стрежевой‌ 2024‌**​

 **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **10 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Представление данных и описательная статистика |  4  |  | 3 | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 2 | Случайные опыты и случайные события, опыты с равновозможными элементарными исходами |  3  |  |  2 | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 3 | Операции над событиями, сложение вероятностей |  3  |  | 1 | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 4 | Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий |  6  |  | 4 | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 5 | Элементы комбинаторики |  4  |  | 2 | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 6 | Серии последовательных испытаний |  3  |  |  2 | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 7 | Случайные величины и распределения |  6  |  | 5 | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 8 | Обобщение и систематизация знаний |  5  |  2  | 3 | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  34  |  2  |  22 |  |

 **ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **10 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Планируемые результаты** | **Количество часов** | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел** | **Представление данных и описательная статистика** | Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов | **4** |  |  |  |  |
| 1 | Представление данных с помощью таблиц и диаграмм |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 2 | Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 3 | Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 4 | Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| **Раздел** | **Случайные опыты и случайные события, опыты с равновозможными элементарными исходами** | Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными событиями. Практическая работа | **3** |  |  |  |  |
| 5 | Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы) |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 6 | Вероятность случайного события. Вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными событиями |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| **7** | **Вероятность случайного события. Практическая работа** |  **1**  |  |  **1**  |  |  |
| **Раздел** | **Операции над событиями, сложение вероятностей** | Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей | **3** |  |  |  |  |
| 8 | Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события. Диаграммы Эйлера |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 9 | Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события. Диаграммы Эйлера |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| **Раздел** | **Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий** | Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события | **6** |  |  |  |  |
| 10 | Формула сложения вероятностей |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 11 | Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 12 | Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 13 | Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 14 | Формула полной вероятности |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 15 | Формула полной вероятности |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 16 | Формула полной вероятности. Независимые события |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| **17** | **Контрольная работа** |  **1**  |  **1**  |  |  |  |
| **Раздел** | **Элементы комбинаторики** | Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона | **4** |  |  |  |  |
| 18 | Комбинаторное правило умножения |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 19 | Перестановки и факториал |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 20 | Число сочетаний |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 21 | Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| **Раздел** | **Серии последовательных испытаний** | Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли. Практическая работа с использованием электронных таблиц | **3** |  |  |  |  |
| 22 | Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 23 | Серия независимых испытаний Бернулли |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| **24** | **Серия независимых испытаний. Практическая работа с использованием электронных таблиц** |  **1**  |  |  **1**  |  |  |
| **Раздел** | **Случайные величины и распределения** | Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Сумма и произведение случайных величин. Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное | **6** |  |  |  |  |
| 25 | Случайная величина |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 26 | Распределение вероятностей. Диаграмма распределения |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 27 | Сумма и произведение случайных величин |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 28 | Сумма и произведение случайных величин |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 29 | Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 30 | Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| **Раздел** | **Обобщение и систематизация знаний** | Описательная статистика. Случайные опыты и вероятности случайных событий. Операции над событиями. Элементы комбинаторики, серии независимых испытаний | **5** |  |  |  |  |
| 31 | Повторение, обобщение и систематизация знаний |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| 32 | Повторение, обобщение и систематизация знаний |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| **33** | **Итоговая контрольная работа** |  **1**  |  **1**  |  |  |  |
| 34 | Повторение, обобщение и систематизация знаний |  1  |  |  |  | Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** |  |  **34**  |  **2**  |  **2**  |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

* **​** ​‌ Вероятность и статистика. Бунимович Е.А. (10-11) (Базовый)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

​Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863efa24>

Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

​​‌Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863efa24>

Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>