**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](mailto: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/>