**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌** **Министерство образования и науки Оренбургской области**

**‌** **Оренбургский район**

**МБОУ «Красноуральская СОШ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на педагогическом совете  № 1 от «25» августа 2023 г. | СОГЛАСОВАНО  зам. директора по УВР  Джалова А.Н.  от «25» августа 2023 г. | УТВЕРЖДЕНО  и.о. директора  Яньшин П.М.  № 130  от «25» августа 2023 г. |

‌

**Календарно-тематическое планирование**

**курс «Вероятность и статистика. Углубленный уровень»**

для учащихся 10 классов

Учитель: Савкина Ольга Петровна

высшей категории, 33 года стажа

​**Село имени 9 Января**

**2023**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Элементы теории графов | 3 |  |  |  |
| 2 | Случайные опыты, случайные события и вероятности событий | 3 |  |  |  |
| 3 | Операции над множествами и событиями. Сложение и умножение вероятностей. Условная вероятность. Независимые события | 5 |  |  |  |
| 4 | Элементы комбинаторики | 4 | 1 |  |  |
| 5 | Серии последовательных испытаний. Испытания Бернулли. Случайный выбор из конечной совокупности | 5 |  |  |  |
| 6 | Случайные величины и распределения | 14 | 1 |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 | 0 |  |

**ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Дата** |
| 1(15) | Контрольная работа по теме «Графы, вероятности, множества, комбинаторика» | 21.12.2023 |
| 2(33) | Итоговая контрольная работа. Контрольная работа по теме «Испытания Бернулли. Случайные величины и распределения». | 25.04.2024 |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Граф, связный граф, представление задачи с помощью графа | 1 | 0 | 0 | 07.09.2023 |  |
| 2 | Степень (валентность) вершины. Путь в графе. Цепи и циклы | 1 | 0 | 0 | 14.09.2023 |  |
| 3 | Входной контроль.  Графы на плоскости. Дерево случайного эксперимента | 1 | 0 | 0 | 21.09.2023 |  |
| 4 | Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы) | 1 | 0 | 0 | 28.09.2023 |  |
| 5 | Вероятность случайного события. Вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными событиями | 1 | 0 | 0 | 05.10.2023 |  |
| 6 | Вероятность случайного события. Вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными событиями | 1 | 0 | 0 | 12.10.2023 |  |
| 7 | Пересечение, объединение множеств и событий, противоположные события. Формула сложения вероятностей | 1 | 0 | 0 | 19.10.2023 |  |
| 8 | Условная вероятность. Умножение вероятностей. Формула условной вероятности | 1 | 0 | 0 | 26.10.2023 |  |
| 9 | Условная вероятность. Умножение вероятностей. Формула условной вероятности | 1 | 0 | 0 | 09.11.2023 |  |
| 10 | Формула полной вероятности | 1 | 0 | 0 | 16.11.2023 |  |
| 11 | Формула Байеса. Независимые события | 1 | 0 | 0 | 23.11.2023 |  |
| 12 | Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал | 1 | 0 | 0 | 30.11.2023 |  |
| 13 | Число сочетаний. Треугольник Паскаля | 1 | 0 | 0 | 07.12.2023 |  |
| 14 | Формула бинома Ньютона | 1 | 0 | 0 | 14.12.2023 |  |
| 15 | Контрольная работа "Графы, вероятности, множества, комбинаторика" | 1 | 1 | 0 | 21.12.2023 |  |
| 16 | Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха | 1 | 0 | 0 | 28.12.2023 |  |
| 17 | Серия независимых испытаний до первого успеха | 1 | 0 | 0 | 11.01.2024 |  |
| 18 | Серия независимых испытаний Бернулли | 1 | 0 | 0 | 18.01.2024 |  |
| 19 | Случайный выбор из конечной совокупности | 1 | 0 | 0 | 25.01.2024 |  |
| 20 | Практическая работа с использованием электронных таблиц | 1 | 0 | 0 | 01.02.2024 |  |
| 21 | Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения | 1 | 0 | 0 | 08.02.2024 |  |
| 22 | Операции над случайными величинами. Примеры распределений. Бинарная случайная величина | 1 | 0 | 0 | 15.02.2024 |  |
| 23 | Геометрическое распределение. Биномиальное распределение | 1 | 0 | 0 | 22.02.2024 |  |
| 24 | Математическое ожидание случайной величины. Совместное распределение двух случайных величин | 1 | 0 | 0 | 29.02.2024 |  |
| 25 | Независимые случайные величины. Свойства математического ожидания. Математическое ожидание бинарной случайной величины | 1 | 0 | 0 | 07.03.2024 |  |
| 26 | Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений | 1 | 0 | 0 | 14.03.2024 |  |
| 27 | Дисперсия и стандартное отклонение | 1 | 0 | 0 | 21.03.2024 |  |
| 28 | Дисперсия бинарной случайной величины. Свойства дисперсии | 1 | 0 | 0 | 04.04.2024 |  |
| 29 | Математическое ожидание произведения и дисперсия суммы независимых случайных величин | 1 | 0 | 0 | 11.04.2024 |  |
| 30 | Практическая работа с использованием электронных таблиц | 1 | 0 | 0 | 18.04.2024 |  |
| 31 | Итоговая контрольная работа. Контрольная работа "Испытания Бернулли. Случайные величины и распределения". | 1 | 0 | 0 | 25.04.2024 |  |
| 32 | Дисперсия биномиального распределения. Практическая работа с использованием электронных таблиц | 1 | 0 | 0 | 02.05.2024 |  |
| 33 | Обобщение и систематизация знаний | 1 | 1 | 0 | 16.05.2024 |  |
| 34 | Обобщение и систематизация знаний | 1 | 0 | 0 | 23.05.2024 |  |
|  | Промежуточная аттестация. Результат выполнения тематических проверочных работ |  |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 | 0 |  | |