АННОТАЦИЯ

 К ПРОГРАММЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА. УГЛУБЛЕННЫЙ УРОВЕНЬ»

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 10 КЛАССА

Рабочая программа составлена на основе ФООП СОО, основной образовательной программы МОУ Ишненской СОШ с помощью Конструктора рабочих программ Института стратегии развития образования.

Обучение ведётся по учебникам:

* «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа», 11 класс/ Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;
* «Вероятность и статистика 7-9 классы.» Высоцкий И. Р., Ященко И. В. Под редакцией Ященко И. В.: М, Просвещение, 2023.

На изучение учебного курса «Вероятность и статистика» на углубленном уровне отводится 68 часов: в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

|  |  |
| --- | --- |
|  **п/п**  | **Тема урока** |
| **Всего** | **к/р** |
| 1 | Граф, связный граф, представление задачи с помощью графа | 1  |  |
| 2 | Степень (валентность) вершины. Путь в графе. Цепи и циклы |  1  |  |
| 3 | Графы на плоскости. Дерево случайного эксперимента | 1  |  |
| 4 | Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы) |  1  |  |
| 5 | Вероятность случайного события. Вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными событиями | 1  |  |
| 6 | Вероятность случайного события. Вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными событиями | 1  |  |
| 7 | Пересечение, объединение множеств и событий, противоположные события. Формула сложения вероятностей |  1  |  |
| 8 | Условная вероятность. Умножение вероятностей. Формула условной вероятности | 1  |  |
| 9 | Условная вероятность. Умножение вероятностей. Формула условной вероятности | 1  |  |
| 10 | Формула полной вероятности |  1  |  |
| 11 | Формула Байеса. Независимые события |  1  |  |
| 12 | Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал | 1  |  |
| 13 | Число сочетаний. Треугольник Паскаля |  1  |  |
| 14 | Формула бинома Ньютона |  1  |  |
| 15 | Контрольная работа №1: "Графы, вероятности, множества, комбинаторика" | 1  |  1  |
| 16 | Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха | 1  |  |
| 17 | Серия независимых испытаний до первого успеха | 1  |  |
| 18 | Серия независимых испытаний Бернулли |  1  |  |
| 19 | Случайный выбор из конечной совокупности | 1  |  |
| 20 | Практическая работа с использованием электронных таблиц | 1  |  |
| 21 | Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения | 1  |  |
| 22 | Операции над случайными величинами. Примеры распределений. Бинарная случайная величина |  1  |  |
| 23 | Геометрическое распределение. Биномиальное распределение |  1  |  |
| 24 | Математическое ожидание случайной величины. Совместное распределение двух случайных величин | 1  |  |
| 25 | Независимые случайные величины. Свойства математического ожидания. Математическое ожидание бинарной случайной величины |  1  |  |
| 26 | Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений | 1  |  |
| 27 | Дисперсия и стандартное отклонение |  1  |  |
| 28 | Дисперсия бинарной случайной величины. Свойства дисперсии | 1  |  |
| 29 | Математическое ожидание произведения и дисперсия суммы независимых случайных величин | 1  |  |
| 30 | Практическая работа с использованием электронных таблиц | 1  |  |
| 31 | Дисперсия биномиального распределения. Практическая работа с использованием электронных таблиц | 1  |  |
| 32 | Обобщение и систематизация знаний |  1  |  |
| 33 | Контрольная работа №2: "Испытания Бернулли. Случайные величины и распределения" | 1  |  1  |
| 34 | Обобщение и систематизация знаний |  1  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34  |  2  |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока** |  |
| **Всего** | **к/р** |
| 1 | Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева. Теорема Бернулли. Закон больших чисел |  1  |  |
| 2 | Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева. Теорема Бернулли. Закон больших чисел |  1  |  |
| 3 | Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева. Теорема Бернулли. Закон больших чисел |  1  |  |
| 4 | Выборочный метод исследований |  1  |  |
| 5 | Практическая работа с использованием электронных таблиц | 1  |  |
| 6 | Генеральная совокупность и случайная выборка. Знакомство с выборочными характеристиками. Оценка среднего и дисперсии генеральной совокупности с помощью выборочных характеристик | 1  |  |
| 7 | Генеральная совокупность и случайная выборка. Знакомство с выборочными характеристиками. Оценка среднего и дисперсии генеральной совокупности с помощью выборочных характеристик | 1  |  |
| 8 | Оценивание вероятностей событий по выборке | 1  |  |
| 9 | Статистическая гипотеза. Проверка простейших гипотез с помощью свойств изученных распределений | 1  |  |
| 10 | Статистическая гипотеза. Проверка простейших гипотез с помощью свойств изученных распределений | 1  |  |
| 11 | Практическая работа с использованием электронных таблиц | 1  |  |
| 12 | Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности вероятности | 1  |  |
| 13 | Равномерное распределение. Примеры задач, приводящих к показательному и к нормальному распределениям | 1  |  |
| 14 | Функция плотности вероятности показательного распределения | 1  |  |
| 15 | Функция плотности вероятности нормального распределения | 1  |  |
| 16 | Последовательность одиночных независимых событий. Пример задачи, приводящей к распределению Пуассона |  1  |  |
| 17 | Практическая работа с использованием электронных таблиц | 1  |  |
| 18 | Ковариация двух случайных величин. Коэффициент корреляции | 1  |  |
| 19 | Совместные наблюдения двух величин |  1  |  |
| 20 | Выборочный коэффициент корреляции |  1  |  |
| 21 | Различие между линейной связью и причинно-следственной связью | 1  |  |
| 22 | Линейная регрессия |  1  |  |
| 23 | Практическая работа с использованием электронных таблиц | 1  |  |
| 24 | Представление данных с помощью таблиц и диаграмм, описательная статистика | 1  |  |
| 25 | Опыты с равновозможными элементарными событиями | 1  |  |
| 26 | Вычисление вероятностей событий с применением формул | 1  |  |
| 27 | Вычисление вероятностей событий с применением графических методов: координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера | 1  |  |
| 28 | Случайные величины и распределения |  1  |  |
| 29 | Математическое ожидание случайной величины |  1  |  |
| 30 | Математическое ожидание случайной величины |  1  |  |
| 31 | Контрольная работа: "Вероятность и статистика" | 1  |  1  |
| 32 | Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов | 1  |  |
| 33 | Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов | 1  |  |
| 34 | Случайные величины и распределения. Математическое ожидание случайной величины | 1  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34  |  1  |

Данная программа реализует ФООП СОО в полном объёме.