

Аннотация к рабочей программе

учебного предмета «Вероятность и статистика. Базовый уровень»
для обучающихся 10 класса

Рабочая программа по данному курсу выполнена в программе Конструктор.
На изучение курса «Вероятность и статистика» на базовом уровне в 10 классе отводится 1 час в неделю, всего 34 учебных часа. Контрольных работ -2.

Содержание учебного курса

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов.

Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновероятными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями.

Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей.

Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события.

Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона.

Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли.

Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений, в том числе, геометрическое и биномиальное.

К концу обучения в **10 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Читать и строить таблицы и диаграммы.

Оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее, наименьшее значение, размах массива числовых данных.

Оперировать понятиями: случайный эксперимент (опыт) и случайное событие, элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта; находить вероятности в опытах с равновероятными случайными событиями, находить и сравнивать вероятности событий в изученных случайных экспериментах.

Находить и формулировать события: пересечение и объединение данных событий, событие, противоположное данному событию; пользоваться диаграммами Эйлера и формулой сложения вероятностей при решении задач.

Оперировать понятиями: условная вероятность, независимые события; находить вероятности с помощью правила умножения, с помощью дерева случайного опыта.

Применять комбинаторное правило умножения при решении задач.

Оперировать понятиями: испытание, независимые испытания, серия испытаний, успех и неудача; находить вероятности событий в серии независимых испытаний до первого успеха; находить вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, диаграмма распределения.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

- Вероятность и статистика 10-11 классы. Планирование и практикум. пособие для учителя. Бродский И.Л., Мешавкина О.С. Изд. Аркти 2009.
- Теория вероятностей и статистика. Экспериментальное учебное пособие для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Ю.Н. Тюрин, А.А. Макаров, И.Р. Высоцкий, И.В. Яценко, Москва, МЦНМО, 2014
- математика. Теория вероятностей. Подготовка к ЕГЭ. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Калабухова С.Ю. Легион. Ростов-на-Дону, 2013
- интернет-ресурсы

