

Аннотация к рабочей программе по предмету

«Вероятность и статистика. Углубленный уровень» 10-11 класс

Название курсов	Вероятность и статистика. Углубленный уровень
Класс	10-11
Количество часов	68
Учитель:	Бурмистрова Л.В..
Реализуемый УМК	Учебник для 10-11 класса общеобразовательных организаций: Математика. Вероятность и статистика. 10 кл., базовый и углублённый уровни Бунимович Е. А., Булычев В. А.
Срок реализации программы	1 год
Место учебного предмета в учебном плане	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).
Результаты освоения учебного предмета	<p>К концу 10 класса обучающийся научится:</p> <p>свободно оперировать понятиями: граф, плоский граф, связный граф, путь в графе, цепь, цикл, дерево, степень вершины, дерево случайного эксперимента;</p> <p>свободно оперировать понятиями: случайный эксперимент (опыт), случайное событие, элементарное случайное событие (элементарный исход) случайного опыта, находить вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями;</p> <p>находить и формулировать события: пересечение, объединение данных событий, событие, противоположное данному, использовать диаграммы Эйлера, координатную прямую для решения задач, пользоваться формулой сложения вероятностей для вероятностей двух и трех случайных событий;</p> <p>оперировать понятиями: условная вероятность, умножение вероятностей, независимые события, дерево случайного эксперимента, находить вероятности событий с помощью правила умножения, дерева случайного опыта, использовать формулу полной вероятности, формулу Байеса при решении задач, определять независимость событий по формуле и по организации случайного эксперимента;</p> <p>применять изученные комбинаторные формулы для перечисления элементов множеств, элементарных событий случайного опыта, решения задач по теории вероятностей;</p> <p>свободно оперировать понятиями: бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача, независимые испытания, серия испытаний, находить вероятности событий: в серии испытаний до первого успеха, в серии испытаний Бернулли, в опыте, связанном со случайным выбором из конечной совокупности;</p> <p>свободно оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, диаграмма распределения, бинарная случайная величина, геометрическое, биномиальное распределение.</p> <p>К концу 11 класса обучающийся научится:</p> <p>оперировать понятиями: совместное распределение двух случайных величин, использовать таблицу совместного распределения двух случайных величин для выделения распределения каждой величины, определения независимости случайных величин;</p> <p>свободно оперировать понятием математического ожидания случайной величины (распределения), применять свойства математического ожидания при решении задач, вычислять математическое ожидание биномиального и геометрического распределений;</p> <p>свободно оперировать понятиями: дисперсия, стандартное отклонение случайной величины, применять свойства дисперсии случайной величины</p>

	<p>(распределения) при решении задач, вычислять дисперсию и стандартное отклонение геометрического и биномиального распределений; вычислять выборочные характеристики по данной выборке и оценивать характеристики генеральной совокупности данных по выборочным характеристикам. Оценивать вероятности событий и проверять простейшие статистические гипотезы, пользуясь изученными распределениями.</p>
Структура курса	<p>10 класс:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Элементы теории графов 2. Случайные опыты, случайные события и вероятности событий 3. Операции над множествами и событиями. Сложение и умножение вероятностей. Условная вероятность. Независимые события 4. Элементы комбинаторики 5. Серии последовательных испытаний. Испытания Бернулли. Случайный выбор из конечной совокупности 6. Случайные величины и распределения <p>11 класс:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закон больших чисел 2. Элементы математической статистики 3. Непрерывные случайные величины (распределения), показательное и нормальное распределения 4. Распределение Пуассона 5. Связь между случайными величинами 6. Обобщение и систематизация знаний