**Вероятность и статистика 10-11 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| Место предмета в структуре ФОП | Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Теория вероятностей и статистика / Ю. Н. Тюрин, А. А. Макаров,И. Р. Высоцкий, И. В. Ященко. 10-11 класс) |
| Цель изучения предмета | Учебный курс «Вероятность и статистика» предназначен для  формирования у обучающихся статистической культуры и понимания роли теории вероятностей как математического инструмента для изучения случайных событий, величин и процессов. При изучении курса обогащаются представления учащихся о методах исследования изменчивого мира, развивается понимание значимости и общности математических методов  познания как неотъемлемой части современного естественнонаучного мировоззрения. |
| Общая трудоемкость предмета | 10 класс- 34 часа (1 час в неделю)  11 класс- 34 часа (1 час в неделю) |
| Структура предмета (содержание/разделы курса за каждый класс) | 10 класс  Представление данных и описательная статистика  Случайные опыты и случайные события, опыты с  равновозможными элементарными исходами  Операции над событиями, сложение вероятностей  Условная вероятность, дерево случайного опыта,  формула полной вероятности и независимость событий  Элементы комбинаторики  Серии последовательных испытаний  Случайные величины и распределения  Обобщение и систематизация знаний  11 класс  Математическое ожидание случайной величины  Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины  Закон больших чисел  Непрерывные случайные величины (распределения)  Нормальное распределения  Повторение, обобщение и систематизация знаний |
| Требования к результатам освоения предмета | К концу обучения предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:  **10 класс**  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 равновозможными 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.  **11 КЛАСС**  Сравнивать вероятности значений случайной величины по распределению или с помощью диаграмм.  Оперировать понятием математического ожидания; приводить примеры, как применяется математическое ожидание случайной величины находить математическое ожидание по данному распределению.  Иметь представление о законе больших чисел.  Иметь представление о нормальном распределении. |
| Основные образовательные технологии | В процессе изучения дисциплины используются технологии развивающего обучения, технологии проектного, исследовательского, игрового, ситуативно-ролевого, объяснительно-иллюстративного обучения, модульного, проблемного обучения. |
| Формы контроля | Промежуточная аттестация проводится в конце учебного года в  форме итоговой контрольной работы/ ГОУ (годовая оценка  успеваемости). |