

Список итоговых планируемых результатов с указанием этапов их формирования и способов оценки

Вероятность и статистика (углубленный уровень)

Этап формирования	Список итоговых планируемых результатов	Способ оценки, тип контроля
7 класс	Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений.	Текущий - устный ответ, письменная работа.
	Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках.	Текущий - устный ответ, письменная работа.
	Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, квартили.	Текущий - устный ответ, письменная работа. Промежуточный - письменная работа.
	Иметь представление о логических утверждениях и высказываниях, уметь строить отрицания, формулировать условные утверждения при решении задач, в том числе из других учебных курсов, иметь представление о теоремах-свойствах и теоремах-признаках, о необходимых и достаточных условиях, о методе доказательства от противного.	
	Иметь представление о случайной изменчивости на примерах цен, физических величин, антропометрических данных, иметь представление о статистической устойчивости.	Текущий - устный ответ, письменная работа.
	Использовать для описания данных частоты значений, группировать данные, строить гистограммы группированных данных.	
	Использовать графы для решения задач, иметь представление о терминах теории графов: вершина, ребро, цепь, цикл, путь в графе, иметь представление об обходе графа и об ориентированных графах.	
8 класс	Оперировать понятиями множества, подмножества, выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, перечислять элементы множеств с использованием организованного перебора и комбинаторного правила умножения.	Текущий - устный ответ, письменная работа.
	Находить вероятности случайных событий в случайных опытах, зная вероятности элементарных событиями, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями, иметь понятие о случайном выборе.	Текущий - устный ответ, письменная работа. Тематический - письменная работа. Промежуточный - письменная работа.
	Описывать данные с помощью средних значений и мер рассеивания (дисперсия и стандартное отклонение). Уметь строить и интерпретировать диаграммы рассеивания, иметь представление о связи между наблюдаемыми величинами.	Текущий - устный ответ, письменная работа.
	Иметь представление о дереве, о вершинах и ребрах дерева, использовании деревьев при решении задач в теории вероятностей, в других учебных математических курсах и задач из других учебных предметов.	Текущий - устный ответ, письменная работа.
	Оперировать понятием события как множества элементарных событий случайного опыта, выполнять операции над событиями, использовать при решении задач диаграммы Эйлера, числовую прямую, применять формулу сложения вероятностей.	Текущий - устный ответ, письменная работа.

	Пользоваться правилом умножения вероятностей, использовать дерево для представления случайного опыта при решении задач. Оперировать понятием независимости событий.	Текущий - устный ответ, письменная работа.
9 класс	Пользоваться комбинаторным правилом умножения, находить число перестановок, число сочетаний, пользоваться треугольником Паскаля при решении задач, в том числе на вычисление вероятностей событий.	Текущий - устный ответ, письменная работа. Итоговый - письменная работа.
	Использовать понятие геометрической вероятности, находить вероятности событий в опытах, связанных со случайным выбором точек из плоской фигуры, отрезка, длины окружности.	Текущий - устный ответ, письменная работа.
	Находить вероятности событий в опытах, связанных с испытаниями до достижения первого успеха, в сериях испытаний Бернулли	Текущий - устный ответ, письменная работа. Итоговый - письменная работа.
	Иметь представление о случайных величинах и опознавать случайные величины в явлениях окружающего мира, оперировать понятием «распределение вероятностей». Уметь строить распределения вероятностей значений случайных величин в изученных опытах.	Текущий - устный ответ, письменная работа.
	Находить математическое ожидание и дисперсию случайной величины по распределению, применять числовые характеристики изученных распределений при решении задач.	Текущий - устный ответ, письменная работа. Итоговый - письменная работа.
	Иметь представление о законе случайных чисел как о проявлении закономерности в случайной изменчивости, понимать математическое обоснование близости частоты и вероятности события. Иметь представление о роли закона больших чисел в природе и обществе	Текущий - устный ответ