

**Список итоговых планируемых результатов
с указанием этапов их формирования и способов оценки по учебному предмету
«Вероятность и статистика»**

Итоговые планируемые результаты по вероятности и статистике. Этап формирования: 7 класс Список итоговых планируемых результатов:	Способ оценки
Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, представлять данные в виде таблиц, строить столбиковые (столбчатые) и круговые диаграммы по массивам значений.	Устный ответ Письменная работа
Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках.	Устный ответ Письменная работа
Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, квартили.	Устный ответ 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.	Устный ответ Письменная работа
Иметь представление о случайной изменчивости на примерах результатов измерений, цен, физических величин, антропометрических данных, иметь представление о статистической устойчивости.	Устный ответ Письменная работа
Использовать для описания данных частоты значений, группировать данные, строить гистограммы группированных данных.	Устный ответ Письменная работа
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.	Устный ответ Письменная работа

Итоговые планируемые результаты по вероятности и статистике. Этап формирования: 8 класс Список итоговых планируемых результатов:	Способ оценки
Оперировать понятиями множества, подмножества, выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, перечислять элементы множеств с использованием организованного перебора и комбинаторного правила умножения.	Устный ответ Письменная работа
Находить вероятности случайных событий в случайных опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями, иметь понятие о случайном выборе.	Устный ответ 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.	Устный ответ Письменная работа
Иметь представление о дереве, о вершинах и рёбрах дерева,	Устный ответ

использовании деревьев при решении задач в теории вероятностей, в других учебных математических курсах и задач из других учебных предметов.	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.	Устный ответ Письменная работа
Пользоваться правилом умножения вероятностей, использовать дерево для представления случайного опыта при решении задач. Оперировать понятием независимости событий.	Устный ответ Письменная работа

Итоговые планируемые результаты по вероятности и статистике. Этап формирования: 9 класс Список итоговых планируемых результатов:	Способ оценки
Пользоваться комбинаторным правилом умножения, находить число перестановок, число сочетаний, пользоваться треугольником Паскаля при решении задач, в том числе на вычисление вероятностей событий.	Устный ответ Письменная работа
Использовать понятие геометрической вероятности, находить вероятности событий в опытах, связанных со случайным выбором точек из плоской фигуры, отрезка, длины окружности.	Устный ответ Письменная работа
Находить вероятности событий в опытах, связанных с испытаниями до достижения первого успеха, в сериях испытаний Бернулли.	Устный ответ Письменная работа
Иметь представление о случайных величинах и распознавать случайные величины в явлениях окружающего мира, оперировать понятием «распределение вероятностей». Уметь строить распределения вероятностей значений случайных величин в изученных опытах.	Устный ответ Письменная работа
Находить математическое ожидание и дисперсию случайной величины по распределению, применять числовые характеристики изученных распределений при решении задач.	Устный ответ 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.	Устный ответ Письменная работа

Требования к выставлению отметок за промежуточную аттестацию.

Промежуточная аттестация по математике 5-9 проводится в форме контрольной работы. Работа состоит из 3-х частей:

Уровень А включает задания с выбором ответа, рассчитанных на репродуктивное воспроизведение ответов (понятий, законов, определений).

Уровень В включает задания повышенной сложности с кратким ответом.

Уровень С включает задания высокой сложности, требующие применения закономерностей и умений применять в нестандартных ситуациях. Учащийся должен представить их развернутое решение.

Каждое задание базового уровня сложности оцениваются 1 баллом. Задание повышенного уровня сложности оценивается в 2-3 балла. Задание высокого уровня сложности оценивается в 3-4 балла. В соответствии с этим установлен перевод первичного балла в оценку. 1 первичный балл соответствует 6,7 %

выполнения заданий.

Задания, оцениваемые одним баллом, считается выполненными верно, если указан номер правильного ответа (в заданиях с выбором ответа).

Задания, оцениваемые двумя-четырьмя баллами, считается выполненными верно, если учащийся выбрал правильный путь решения, из письменной записи решения понятен ход его рассуждений, получен верный ответ. В этом случае ему выставляется полный балл, соответствующий данному заданию. Если в решении допущена ошибка, не носящая принципиального характера и не влияющая на общую правильность хода решения, то учащемуся засчитывается балл, на 1 меньше указанного.

Шкала перевода в пятибалльную систему:

«2»	«3»	«4»	«5»
Менее 50% выполнения работы. (0 – 9 баллов)	От 50% до 69% выполнения работы (10 – 13 баллов)	От 70% до 84% выполнения работы (14 - 16 баллов)	От 85% до 100% выполнения работы (17 – 20 баллов)

3. График контрольных мероприятий

Контрольное мероприятие	Тип контроля	Срок проведения	Классы
Проверка домашнего задания	Текущий	На каждом уроке	5-9
Письменный контроль	Тематический	По итогам освоения раздела	5-9
Тестирование	Тематический	По итогам освоения темы	5-9
Устный опрос	Тематический	По итогам освоения темы	5-9
Контрольная работа	Итоговый	По итогам освоения темы	5-9

