

Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

(ООО «Центр образовательных технологий»)

ИНН 0600023803 ОГРН 1260600000913

386231, Республика Ингушетия, г. Карабулак, ул. Дьякова, д. 108

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по выполнению внеаудиторной работы при реализации программы дополнительного
общеобразовательного образования

**«Подготовка к аттестации за 8 класс для дистанционного семейного
обучения»**

Карабулак

2026

ВВЕДЕНИЕ

Программа «Статистика» в 8 классе направлен на развитие математической грамотности обучающихся и формирование умений анализа и интерпретации данных. На данном этапе происходит переход от интуитивного понимания случайности к более осознанному применению вероятностных моделей и статистических характеристик.

Изучение программы в 8 классе направлено на:

- формирование навыков обработки статистической информации;
- развитие умения анализировать распределения данных;
- освоение формул классической вероятности;
- применение комбинаторных методов;
- развитие критического мышления и функциональной грамотности.

Программа носит практико-ориентированный характер: задания связаны с реальными жизненными ситуациями, исследовательской деятельностью и анализом данных.

ЦЕЛЬ КУРСА

Формирование у обучающихся устойчивых представлений о статистических закономерностях и вероятностных моделях, развитие навыков анализа данных и решения задач практического содержания.

ЗАДАЧИ КУРСА

- научить анализировать статистические таблицы и диаграммы;
- сформировать умение находить среднее, медиану, размах;
- научить применять формулу классической вероятности;
- сформировать навыки систематического перебора вариантов;
- развить умение делать обоснованные выводы на основе данных.

РАЗДЕЛ 1. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ И АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Методические рекомендации

Рекомендуется:

- использовать реальные данные (температура, результаты опросов);
- обучать построению гистограмм;
- формировать навык чтения диаграмм;
- организовывать мини-исследования в группах

Пример задания с разбором

Задача:

Даны результаты контрольной работы (баллы):

5, 6, 6, 7, 7, 7, 8, 8, 9.

Постройте таблицу частот и определите наиболее часто встречающееся значение.

Разбор:

1. Составляем таблицу:
2. Критерии оценивания:
3. 1 балл — таблица составлена;
4. 1 балл — частоты подсчитаны верно;
5. 1 балл — определено наиболее частое значение;
6. 1 балл — сделан вывод.

Критерии оценивания:

Элемент	Баллы
Таблица составлена	1 балл
Частоты подсчитаны верно	1 балл
Определено наиболее частое значение	1 балл
Сделан вывод	1 балл

РАЗДЕЛ 2. ЧИСЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Методические рекомендации

Важно:

- объяснить отличие среднего и медианы;
- формировать умение интерпретировать результаты;
- использовать задания исследовательского характера.

Пример задания

Задача:

Найдите среднее арифметическое и медиану набора:

2, 4, 4, 6, 8.

Разбор:

Среднее:

$$(2 + 4 + 4 + 6 + 8) / 5 = 24 / 5 = 4,8$$

Медиана — средний элемент упорядоченного ряда: 4.

Ответ: среднее = 4,8; медиана = 4.

Критерии (4 балла)

Критерии оценивания:

Элемент	Баллы
Таблица составлена	1 балл
Частоты подсчитаны верно	1 балл
Определено наиболее частое значение	1 балл
Сделан вывод	1 балл

РАЗДЕЛ 3. ВЕРОЯТНОСТЬ СЛУЧАЙНЫХ СОБЫТИЙ

Методические рекомендации

- формировать понимание равновозможных исходов;
- применять формулу $P = m/n$;
- решать практические задачи;
- использовать схемы и таблицы.

Пример задания

Задача:

В коробке 5 красных и 3 синих шара. Найдите вероятность вытянуть красный шар.

Разбор:

Всего шаров: 8.

Благоприятных исходов: 5.

$P = 5/8$.

Ответ: $5/8$.

Критерии (3 балла)

Элемент	Баллы
Верно определено общее число исходов	1 балл
Определены благоприятные исходы	1 балл
Правильно записана вероятность	1 балл

РАЗДЕЛ 4. КОМБИНАТОРНЫЕ МЕТОДЫ

Методические рекомендации

- использовать древо вариантов;
- обучать правилу произведения;
- организовывать групповую работу.

Пример задания

Задача:

Сколько различных паролей из двух цифр можно составить из цифр 1, 2, 3 (повторы разрешены)?

Разбор:

Первая цифра — 3 варианта.

Вторая цифра — 3 варианта.

По правилу произведения:

$$3 \times 3 = 9.$$

Ответ: 9 паролей.

Критерии (3 балла)

Элемент	Баллы
Применено правило произведения	1 балл
Правильный расчёт	1 балл
Верный ответ	1 балл

ОБЩИЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

«5» — выполнено 85–100% работы.

«4» — 65–84%.

«3» — 40–64%.

«2» — менее 40%.