

Общество с ограниченной ответственностью «Онлайн-Гимназия Адель»

(ООО «Онлайн-Гимназия Адель»)

ИНН 5022076651 ОГРН 1235000132344

140410, Московская область, г Коломна, ул. Зеленая, д. 31А

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО СТАТИСТИКЕ
ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

"Домашняя Гимназия. Подготовка к аттестации 5-9 класс"

для дистанционного семейного обучения

Коломна

2025

ВВЕДЕНИЕ

Курс «Вероятность и статистика» в 8 модуле 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 курса в 8 модуле 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.

Курс 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.

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:

1 балл — таблица составлена;
1 балл — частоты подсчитаны верно;
1 балл — определено наиболее частое значение;
1 балл — сделан вывод.

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:

1 балл — таблица составлена;
1 балл — частоты подсчитаны верно;
1 балл — определено наиболее частое значение;
1 балл — сделан вывод.

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
Определены благоприятные исходы	1
Правильно записана вероятность	1

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
Правильный расчёт	1
Верный ответ	1

ОБЩИЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

«5» — выполнено 85–100% работы.

«4» — 65–84%.

«3» — 40–64%.

«2» — менее 40%.