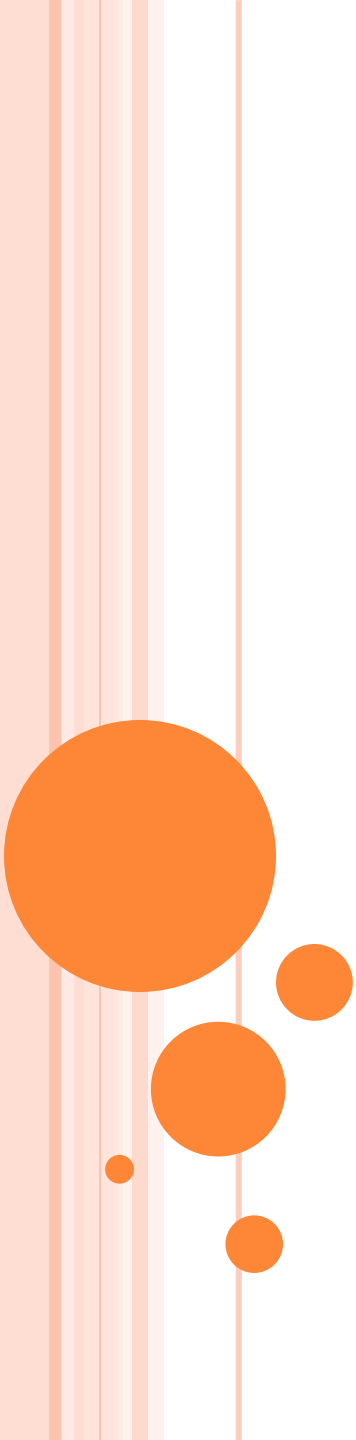




«ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ К ВПР ПО МАТЕМАТИКЕ В 10 КЛАССЕ»

**Учитель математики 1КК
МАОУ-СОШ №141
Баженова О.А.**

ЧТО МЕНЯЕТСЯ В 10 КЛАССЕ

- **Главное новшество ВПР-2027 для 10 класса**
- **Единая оценка за ВПР отменена**
- **Выставляются три независимые отметки:**
 - Алгебра
 - Геометрия
 - Вероятность и статистика
- **Каждый модуль имеет свою шкалу перевода баллов**
- *Следствие: готовить нужно не к «общему баллу», а к трём отдельным результатам*



ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ

- **Формат и регламент**
- 17 заданий, 22 первичных балла
- Два урока (не более 45 минут каждый)
- Части 1 и 2 — в один день с перерывом не менее 10 минут или в разные дни
- Дополнительные материалы и оборудование **не используются**
- Формат: бумажный или компьютерный



СТРУКТУРА ВАРИАНТА

(БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ СТРУКТУРА)

Модуль	Задания	Макс. балл	Шкала «5»
Алгебра	1–9	12	10–12
Геометрия	10–13	5	4–5
Вероятность и статистика	14–17	5	4–5

*Базовых заданий — 15, повышенных — 2
(задания 9 и 17)*



ТИПЫ ЗАДАНИЙ: КРАТКИЙ ОТВЕТ И ПОЛНОЕ РЕШЕНИЕ

- **Что и как проверяется**
- **Только ответ:** задания 1–6, 10–12, 14–16 (по 1 баллу)
- **Полное решение:** задания 7–9, 13, 17 (0–2 балла по критериям)
- В задании 9 нужно **построить график** и ответить на вопрос
- Задания с развёрнутым ответом распределены **по обеим частям**



Модуль «АЛГЕБРА»: СОДЕРЖАНИЕ

- **Алгебра (задания 1–9, 12 баллов)**
- 1 — проценты, доли, текстовая задача
- 2 — степень с целым показателем, корень
- 3, 6 — тригонометрические выражения
- 4 — арифметическая и геометрическая прогрессии
- 5, 9 — графики функций, решение уравнений графически
- 7 — тригонометрические уравнения
- 8 — дробно-рациональные неравенства



Модуль «АЛГЕБРА»: НА ЧТО ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ

Зоны риска в алгебре

- Тригонометрия: преобразования выражений и решение уравнений (задания 3, 6, 7)
- Прогрессии, в том числе бесконечно убывающая геометрическая (задание 4)
- Метод интервалов в дробно-рациональных неравенствах (задание 8)
- **Задание 9** — построение графика + ответ на вопрос, повышенный уровень, 2 балла
- *Тригонометрия и графики — традиционно дефицитные темы в 10 классе*



Модуль «ГЕОМЕТРИЯ»: СОДЕРЖАНИЕ

- Геометрия (задания 10–13, 5 баллов)
- 10, 11 — практические задачи, моделирование на языке геометрии
- 12 — параллельность и перпендикулярность, двугранный угол
- 13 — расстояния и углы в пространстве, объёмы и площади поверхностей, подобие тел, многошаговые задачи
- *Полностью стереометрический модуль — курс 10–11 классов*



Модуль «ГЕОМЕТРИЯ»: НА ЧТО ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ

- Зоны риска в геометрии
- Восприятие пространственных фигур и чтение чертежей
- Построение сечений многогранников (метод следов)
- Углы между прямыми, прямой и плоскостью, плоскостями
- Вычисление объёмов и площадей поверхностей призмы и пирамиды
- **Задание 13** — многошаговое решение, 2 балла
- *Нужен не только ответ, но и аргументация со ссылками на теоремы*



Модуль «ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА»: СОДЕРЖАНИЕ

- **Вероятность и статистика (задания 14–17, 5 баллов)**
- 14 — вероятность в опытах с равновозможными событиями
- 15 — множества, операции над множествами, диаграммы Эйлера — Венна
- 16 — условная вероятность, независимые события, правило умножения, дерево опыта
- 17 — события, формула сложения, комбинаторика, испытания Бернулли (2 балла)



Модуль «ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА»: НА ЧТО ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ

Зоны риска

- Диаграммы Эйлера — Венна и теоретико-множественный язык
- Условная вероятность и независимость событий
- Дерево случайного опыта
- Комбинаторное правило умножения
- **Задание 17** — комплексное, объединяет несколько тем, 2 балла

Ранее этой теме уделялось меньше всего времени — сейчас это отдельная отметка



ТРИ ОТМЕТКИ — ТРИ СТРАТЕГИИ

Модуль	Что тренировать в первую очередь
Алгебра	Тригонометрия, прогрессии, неравенства, графики
Геометрия	Чертежи, сечения, углы и расстояния, объёмы
Вероятность	Диаграммы, условная вероятность, комбинаторика

*Диагностику проводим **отдельно по каждому модулю***



ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ: МОДУЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

- **Принцип 1. Модульно-рейтинговая диагностика**
- Регулярные срезы **отдельно** по алгебре, геометрии, ВиС
- Фиксируем результат по каждому модулю в динамике
- Выявляем **локальные провалы**
- Не допускаем ситуации: «алгебра — отлично, геометрия — двойка»



ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ:

СОДЕРЖАНИЕ

- **Принципы 2–3. Содержательные акценты**
- **Вероятность и статистика** — в ежедневную разминку: комбинаторика, вероятность, анализ данных
- **Геометрия** — не только распознавание фигур, но и:
 - оформление доказательств
 - аргументация шагов
 - ссылки на теоремы
- **Алгебра** — тригонометрия и графики на постоянной основе



ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ: ФОРМАТ

Принципы 4–5. Формат и материалы

- Часть тренировок — в онлайн-формате и на ПК
 - ввод ответов на экране
 - чтение графиков в цифровом виде
- Используем **только** пособия под обновлённый ФГОС и демоверсии ФИОКО-2027
- Старые сборники прошлых лет — исключить



ПЛАН ПОДГОТОВКИ В 10 КЛАССЕ (КАЛЕНДАРЬ ПОДГОТОВКИ)

Период	Содержание
Сентябрь–октябрь	Диагностика по трём модулям, анализ дефицитов
Октябрь–декабрь	Ликвидация пробелов: тригонометрия, стереометрия, стохастика
Январь	Знакомство с демоверсией, критериями, бланками
Январь–апрель	Решение вариантов, отработка оформления развёрнутых ответов
Февраль–апрель	Пробные ВПР по модулям и целиком
Апрель–май	Анализ результатов, выводы



ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ ДЕСЯТИКЛАССНИКОВ

Ошибка	Профилактика
Ошибки в тригонометрических формулах	Карточки-формулы, регулярная разминка
Неверный чертёж, нет ссылок на теоремы	Алгоритм оформления геометрии
Путаница в условной вероятности	Дерево опыта, разбор по шагам
Пропуск части задания	Чтение до конца, отметки галочкой
Потеря баллов на графике (задание 9)	Тренировка построения и чтения графиков
Ошибки при переносе ответов	Тренировка на демо-бланке



КЛЮЧЕВОЕ ДЛЯ 10 КЛАССА

- Три модуля — **три отдельные отметки** — три направления подготовки
- Стереометрия и тригонометрия — главные содержательные вызовы
- Вероятность и статистика — **отдельная зона внимания**
- Развёрнутые решения (7–9, 13, 17) — требуют оформления и аргументации
- Диагностика — **по модулям**, а не по общему баллу
- Материалы — только актуальные, ФИОКО-2027

Спасибо за внимание!

