

Математический тренинг «Математика без границ»

**как эффективный ресурс повышения
качества подготовки к ГИА**

**Авторы: Кузвачева И.Л., Чупина Н.А., Шагалова Е.А., учителя математики
МБОУ СОШ №7 г. Чайковский**



Рекомендации по определению минимального количества первичных баллов основного государственного экзамена (ОГЭ) в 2024 году

Минимальной отметкой по пятибалльной системе оценивания, подтверждающей освоение лицами, указанными в [пункте 6](#) Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России и Рособрнадзора от 04.04.2023 № 232/551 (зарегистрирован минобром России 12.05.2023, регистрационный № 73292), образовательных программ основного общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, является отметка «3».

Таблица 3

Шкала перевода суммарного первичного балла за выполнение экзаменационной работы в отметку по пятибалльной системе оценивания

Отметка по пятибалльной системе оценивания	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный первичный балл за работу в целом	0 – 7	8 – 14, из них не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии	15 – 21, из них не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии	22 – 31, из них не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии

Рекомендуемый минимальный первичный балл для отбора обучающихся в профильные классы для обучения по образовательным программам среднего общего образования:

- для естественнонаучного профиля: 18 баллов, из них не менее 6 баллов по геометрии;
- для экономического профиля: 18 баллов, из них не менее 5 баллов по геометрии;
- для физико-математического профиля: 19 баллов, из них не менее 7 баллов по геометрии.

Цель и задачи

Создание условий для подготовки к ОГЭ и педагогической диагностики готовности обучающихся 9-Х КЛАССОВ к освоению программ углубленного уровня

1. **Расширить** представление о важности и значимости математики в **профессиях**.
2. **Оценка результативности курса по решению 2 части ОГЭ.**
3. **Погрузить** 9 классников в решение задач повышенного уровня сложности.
4. Ориентировать девятиклассников школ города на профильные направления, реализуемые школой.

**Тренинг – практическая
деятельность,
основанная на
коллективном **взаимо-**
обучении**



Актуальность выбора формы

1. Тренинг позволяет в деятельностной форме организовать **погружение** 9-классников в решение 2 части ОГЭ.
2. Предметная **проба** в цепочке событий по профильному самоопределению.
3. Тренинг позволяет формировать адекватную **самооценку** в среде сверстников.
4. Возможность подвести **итоги** реализации курса «Углубление в математику» (курс подготовки к ОГЭ).
5. Индикатор **готовности** 9-классников к ГИА (психологический, качественный).
6. Место встречи и **конструктивного** взаимодействия старшеклассников школы с 9 - классниками.



**Взаимообучение –
ключевой механизм
тренинга**

- **ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД
РАЗНОВОЗРАСТНОГО ОБУЧЕНИЯ
(ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ)**
- **АКЦЕНТ НА ЛИЧНОСТИ
ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**
- **СОТРУДНИЧЕСТВО, А НЕ КОНКУРЕНЦИЯ,
ПРОЯВЛЕНИЕ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ ПРИ
РАБОТЕ В КОМАНДЕ**
- **НАСТАВНИЧЕСТВО (ТРЕНЕРЫ)**
- **ДИНАМИЧНЫЕ ПАРЫ (НОВЫЕ РОЛИ)**
- **СОРЕВНОВАТЕЛЬНОСТЬ – КАК
МОТИВАТОР**
- **САМОКОНТРОЛЬ (ОТВЕТСТВЕННОСТЬ
ПЕРЕД КОМАНДОЙ)**
- **САМООЦЕНКА**

- **УЧАСТНИКИ ТРЕНИНГА:**
- **КРЕАТИВНЫЕ, ТАЛАНТЛИВЫЕ, ПЕРСПЕКТИВНЫЕ, ТРУДОЛЮБИВЫЕ
9 КЛАССНИКИ**
- **МБОУ СОШ №4, МБОУ СОШ №1, МБОУ СОШ №7 (БАЗОВОЙ ШКОЛЫ И С. БУКОР)**
 - **КУНГИНА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА,**
УЧИТЕЛЬ ФИЗИКИ, КЛАССНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ БУДУЩЕГО 10 КЛАССА
 - **ЧУПИНА НАТАЛИЯ АЛЕКСЕЕВНА,**
УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ, ГЛАВНЫЙ ТРЕНЕР СБОРНОЙ КОМАНДЫ ТРЕНЕРОВ 11 КЛАССА
 - **ШАГАЛОВА ЕЛЕНА АНАТОЛЬЕВНА**
УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ УГЛУБЛЕННОГО УРОВНЯ БУДУЩЕГО 10 КЛАССА
 - **ТРЕНЕРЫ КОМАНД- УЧЕНИКИ 11 КЛАССА**
 - **КУЗВАЧЕВА ИРИНА ЛЕОНИДОВНА, УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ 9-Х КЛАССОВ**
 - **СОЛОВЬЕВА ЛИНАРА КИНЖАБАЕВНА, УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ 9-Х КЛАССОВ**

Структура тренинга

Поединок капитанов!

Математика в профессиях!»
Кому и зачем нужна математика?

Разминка.
Математика в порядок ум приводит!?

Путешествие

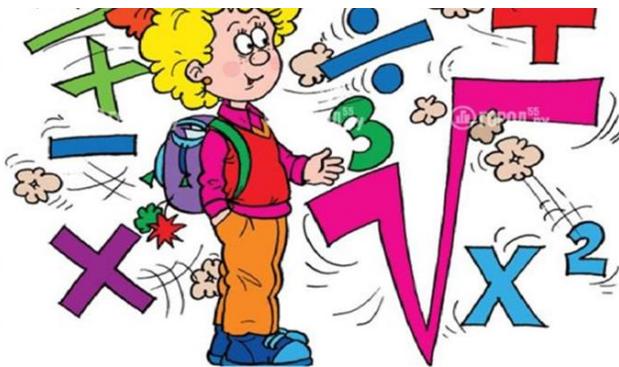
- Тише едешь - дальше будешь
- Когда в товарищах согласья нет
- Делу время, потехе час!
- Математика или химия?!
- Математические степи
- Мир путешествий
- **Рефлексия**

ПРИВАЛЫ

Командное состязание

Подведение итогов (награждение)

Математический тренинг «Математика без границ!?!»



5 вдохновляющих причин изучать математику (поединок капитанов)

1. МАТЕМАТИКА ТРЕНИРУЕТ...
2. МАТЕМАТИКА ПОМОГАЕТ...
3. МАТЕМАТИКА РАЗВИВАЕТ...
4. МАТЕМАТИКА МОЖЕТ СТАТЬ...
5. МАТЕМАТИКА – ЭТО...



ШАГ 1. «МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИЯХ!» ПОЧЕМУ И ЗАЧЕМ НУЖНА МАТЕМАТИКА

Почтальон

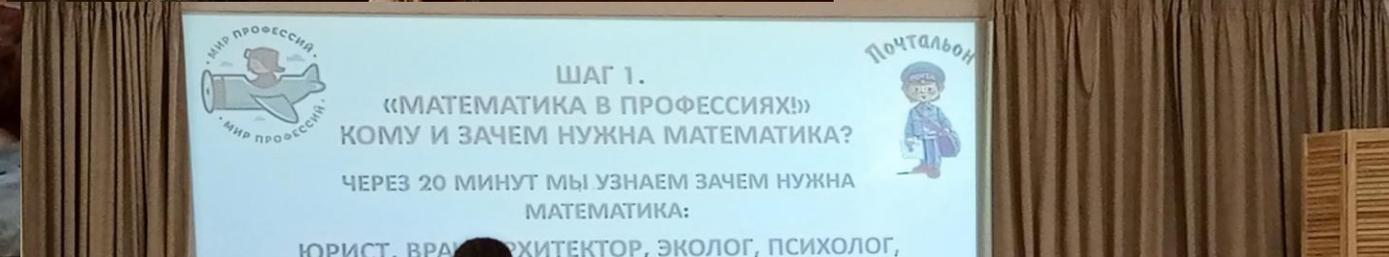


**ЧЕРЕЗ 20 МИНУТ МЫ УЗНАЕМ ЗАЧЕМ НУЖНА
МАТЕМАТИКА:**

**ЮРИСТ, ВРАЧ, АРХИТЕКТОР, ЭКОЛОГ,
ПСИХОЛОГ, ПОЛИТОЛОГ, ПИЛОТ, АГРОНОМ**

**ОЦЕНИВАЕТСЯ: СОДЕРЖАТЕЛЬНОСТЬ,
УМЕНИЕ ВЫСТУПАТЬ**







ШАГ 2.

РАЗМИНКА.



**МАТЕМАТИКА В ПОРЯДОК
УМ ПРИВОДИТ!?
(ПАЗЛ МАТЕМАТИЧЕСКИЙ)**

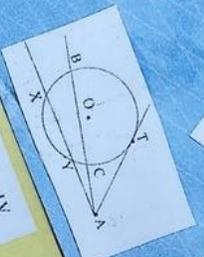




касательная к окружности
ДABC подобен $\Delta A_1B_1C_1$

$$\frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$$

$\operatorname{tg} \alpha$



2R

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

Точка пересечения биссектрис

Сумма углов, прилежащих к одной стороне

180°

Диагонали перпендикулярны

VS

$$\frac{1}{2} ab \cdot \sin \angle (a, b)$$

Смежные углы

$$\Delta ABC = \Delta A_1B_1C_1$$

2R

$$\frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$$

Ромб

Углы в равностороннем треугольнике

Теорема Фалеса

Формула Герона

$$S_{\Delta} = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

Прямоугольник

Диагонали равны

СИНОС

Расстояние от точки, лежащей на окружности, до центра окружности

ШАГ 3.
ОТПРАВЛЯЕМСЯ В ПУТЕШЕСТВИЕ!

ШАГ 3. КАРТА ПУТЕШЕСТВИЙ

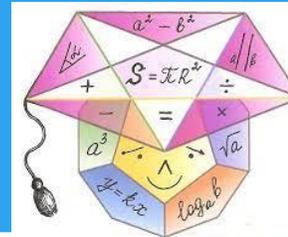
ПО МЕСТНЫМ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЯМ

Математика или
химия?!

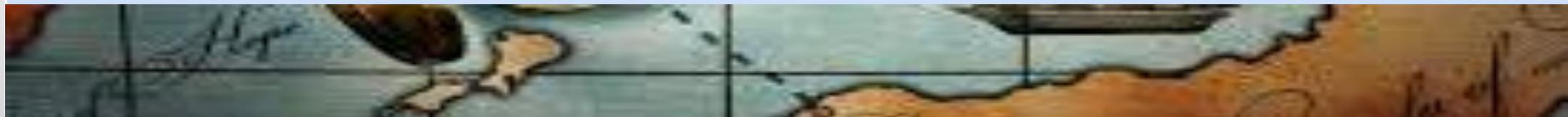


Мир
путешестви

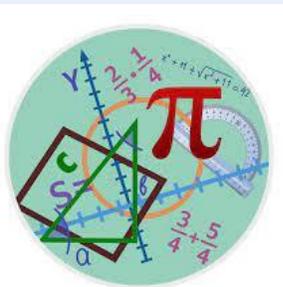
Когда
в товарищах
согласья
нет



Делу время, потехе час!



Тише едешь -
дальше
будешь



Загадки
математик



Математические
стеги



ПРАВИЛА ПУТЕШЕСТВЕННИКА:

- **1. ПУТЕШЕСТВОВАТЬ БУДЕМ В КОМАНДАХ!**
- **3. ВО ВРЕМЯ ПУТЕШЕСТВИЯ ВАС БУДУТ СОПРОВОЖДАТЬ ОПЫТНЫЕ ПУТЕШЕСТВЕННИКИ (ТРЕНЕРЫ)**
- **2. КАЖДЫЙ ИЗ УЧАСТНИКОВ КОМАНДЫ СМОЖЕТ ПОСЕТИТЬ ТОЛЬКО 2 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ:**
 - **ПЕРВАЯ ПРИЕЗЖАЕТ К ВАМ**
 - **ВТОРУЮ ВЫБИРАЮТ УЧАСТНИКИ САМИ**
- **3. ИТОГИ ПУТЕШЕСТВИЯ МЫ УЗНАЕМ В РАМКАХ ФИНАЛЬНОГО СОСТЯЗАНИЯ**
 - **ПО ИТОГАМ КОМАНДНЫХ СОСТЯЗАНИЙ ПОБЕДИТЕЛЕЙ ЖДУТ ПРИЗЫ!**

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА СТАНЦИИ

(КЕЙС ТРЕНЕРА):
Тише едешь дальше будешь!

КЕЙС №3

Задача от тренера

- | | |
|----|--|
| 1. | Решите уравнение: $(x^2 - 16)^2 + (x^2 + 3x - 28)^2 = 0$. |
| 2. | Решите уравнение: $\frac{1}{x^2} + \frac{6}{x} - 40 = 0$. |

Разминка:

- | | |
|----|--|
| 1. | Решите уравнение: $(x+5)^4 + (x+5)^2 - 12 = 0$. |
|----|--|

Тренировка:

- | | |
|----|--|
| 1. | Решите уравнение: $\frac{1}{(x-3)^2} - \frac{7}{x-3} - 18 = 0$. |
| 2. | Решите уравнение $(x - 1)(x^2 + 8x + 16) = 6(x + 4)$. |



ПОДГОТОВКА К ПЕРЕХОДУ 1 МИНУТА!

- ТРЕНЕР ОПРЕДЕЛЯЕТ САМЫХ АКТИВНЫХ ПУТЕШЕСТВЕННИКОВ (ЖЕТОНЫ АКТИВНОСТИ)!
- **ПЕРЕХОД**
- ПУТЕШЕСТВЕННИКИ ВОЗВРАЩАЮТСЯ В СВОИ КОМАНДЫ!
- ОРГАНИЗОВАНЫ ПРИВАЛЫ (ТВОРЧЕСКИЕ НОМЕРА УЧАСТНИКОВ ТРЕНИНГА)

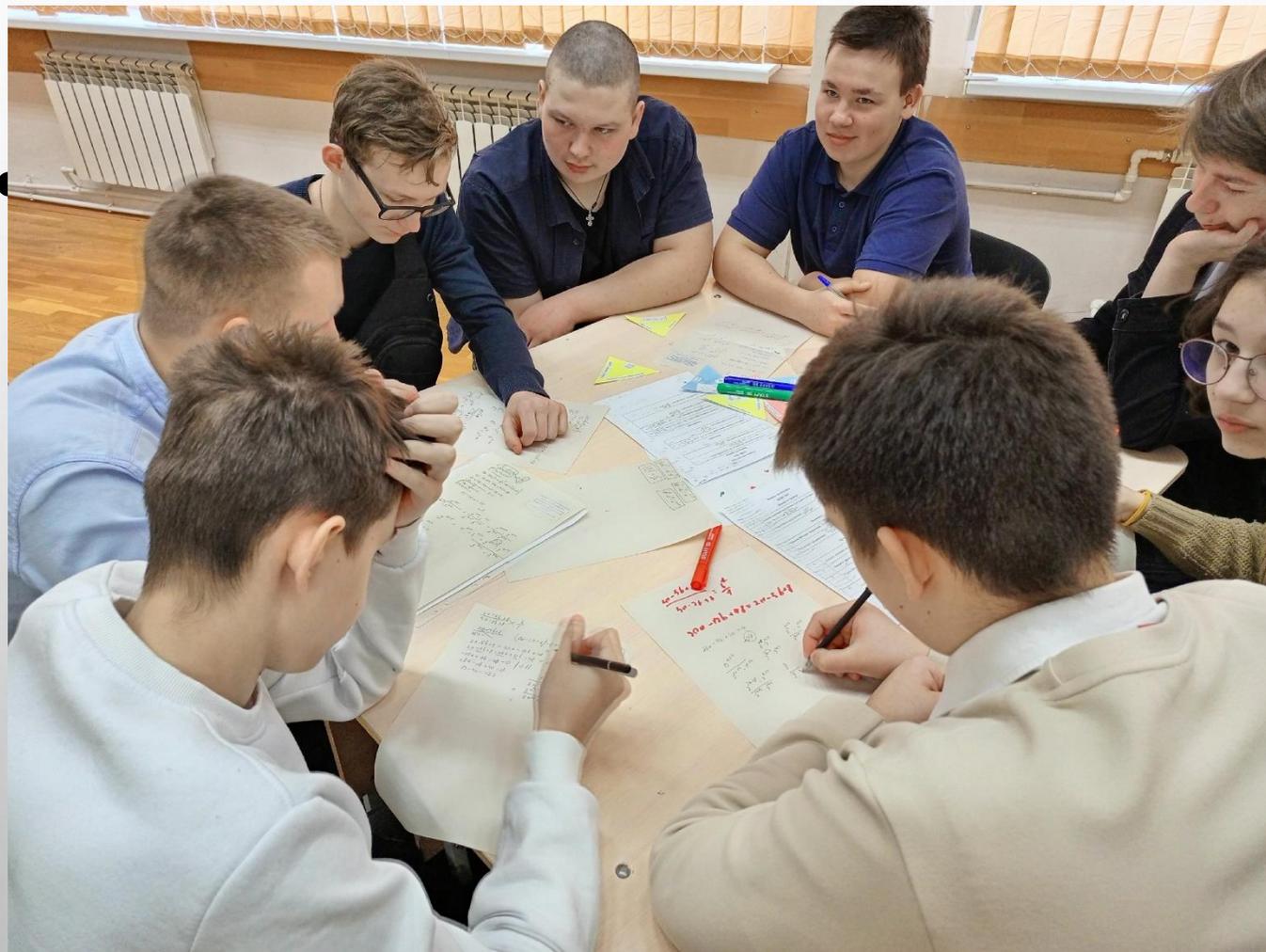


ВСТРЕЧА КОМАНДЫ

- **ФИКСАЦИЯ ЗАТРУДНЕНИЙ**
- **КОМАНДА ОБЪЯВЛЯЕТ О ГОТОВНОСТИ К ФИНАЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ**



КОМАНДНОЕ СОСТЯЗАНИЕ







Результативность

- Набор 10 класса – 2 уровня углубления (нет базовой группы)
- Дифференциация и уровневый подход в 10 классе как гарант качественной подготовки к ЕГЭ!
 - **Результаты ОГЭ 2024 год:**
 - Школа – 52,8 (+1,7), **на «4и5» - 36,4%**
 - Город – 51,1
 - **Результаты ОГЭ 2025 год:**
 - Школа – 50,7 (+7,1), **на «4и5» - 50,7%**
 - Город – 43,1



ЦЕРЕМОНИЯ

НАГРАЖДЕНИЯ

