

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ИНСТИТУТ**  
**РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ»**

---

**ЦЕНТР МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ**

**Методические рекомендации**  
**по проведению единой математической недели**  
*(в рамках реализации мероприятий плана Года математики)*

**Грозный, 2026**

*Рассмотрены и утверждены на заседании Ученого совета  
ГБУ ДПО «ИРО ЧР» 24.09.2026 г. протокол №9*

**Составитель:** *Бускаева Л.М., заведующий центром по сопровождению ГИА*

## Содержание

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 1. Нормативно-правовые документы.             | 4  |
| 2. Цели и задачи единой математической недели | 4  |
| 3. Принципы организации                       | 4  |
| 4. Модель проведения                          | 5  |
| 6. Формы проведения                           | 5  |
| 7. Календарный план проведения                | 6  |
| 8. Оценивание и рефлексия                     | 6  |
| 9. Методическая поддержка                     | 7  |
| 10. Приложение 1                              | 8  |
| 11. Приложение 2                              | 8  |
| 12. Приложение 3                              | 9  |
| 13. Приложение 4                              | 13 |
| 14. Приложение 5                              | 18 |
| 15. Приложение 6                              | 21 |

## **1. Нормативно-правовые документы.**

Единая математическая неделя проводится в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- распоряжение Правительства Российской Федерации от 19.11.2024 № 3333-р «Об утверждении комплексного плана мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года»;
- приказ Министерства образования и науки Чеченской Республики №458-п от 30.05.2025 «Об утверждении комплексного плана мероприятий по повышению качества математического и естественнонаучного образования в Чеченской Республике»;
- приказ Министерства образования и науки Чеченской Республики №1036-п от 07.09.2026 «О реализации Регионального проекта «Год математики» в 2026–2027 учебном году»

## **2. Цели и задачи единой математической недели**

**Цель:** формирование устойчивого познавательного интереса к математике, развитие математической грамотности, логического и критического мышления обучающихся, а также повышение качества математической подготовки через системное взаимодействие всех участников образовательного процесса.

### **Задачи:**

1. Создать условия для развития математического мышления через практико-ориентированные, исследовательские и игровые форматы.
2. Продемонстрировать обучающимся прикладную и общекультурную ценность математики.
3. Вовлечь всех обучающихся вне зависимости от уровня подготовки в мероприятия недели.
4. Обеспечить преемственность между уровнями образования (НОО - ООО - СОО).
5. Создать условия для профессионального роста учителей математики через обмен опытом и участие в единых тематических днях.

## **3. Принципы организации**

1. Единство тематики. Все мероприятия недели подчинены общей теме «Математика вокруг нас: думай, исследуй, применяй».
2. Массовость – в мероприятия вовлекаются все классы.
3. Событийность. Каждый день — конкретное образовательное событие с чёткой целью и измеримым результатом.
4. Дифференциация. Задания разрабатываются для разных уровней подготовки.

5. Практическая направленность. Приоритет — задачи с реальным контекстом, а не тренировочные тесты.

6. Метапредметность. Математика связывается с физикой, информатикой, биологией, историей, географией.

#### **4. Модель проведения: единые тематические дни**

Неделя состоит из **пяти тематических дней**, каждый из которых проводится **во всех параллелях одновременно**. Это позволяет обеспечить единое образовательное пространство и преемственность.

| День недели | Тема дня                        | Ключевая цель                                     |
|-------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|
| Понедельник | День математических открытий    | Развитие интереса к истории математики            |
| Вторник     | День практической математики    | Формирование математической грамотности           |
| Среда       | День логики и головоломок       | Развитие логического и критического мышления      |
| Четверг     | День межпредметной математики   | Реализация межпредметных связей                   |
| Пятница     | День математического творчества | Развитие креативности и исследовательских навыков |

#### **5. Содержание по уровням образования**

##### **НОО**

Математическая игра «Юный Пифагор»

- «Веселые задачи» на смекалку;
- Практические работы (измерение, построение, конструирование)

##### **ООО (5–8 классы)**

Метапредметная командная игра «Математический марафон»

- Практико-ориентированные задачи (ремонт, бюджет, статистика);
- элементы логики и теории вероятностей;
- геометрические задачи на построение и измерение.

##### **СОО**

Урок-экскурсия «Геометрия в архитектуре Чеченской Республики»

- Задачи с прикладным содержанием (экономика, физика, IT);
- мини-исследования и проекты;

#### **6. Формы проведения**

- тематические уроки;
- внеурочные занятия;
- квесты и игры;

- практикумы и лаборатории;
- мини-проекты;
- дебаты и дискуссии;
- выставки и конкурсы;
- экскурсии (в том числе виртуальные).

## **7. Календарный план проведения**

### **Понедельник. День математических открытий**

- Линейка открытия недели.
- Тематические пятиминутки «Великие математики».
- Оформление стенда «Математика в лицах».
- Викторина «Кто это? Что это?» для 5–11 классов.

### **Вторник. День практической математики**

- Уроки с практико-ориентированными задачами.
- Мини-проект «Математика в моей семье» (5–6 классы).
- Квест «Математика в магазине» (7–9 классы).
- Практикум «Финансовая математика» (10–11 классы).

### **Среда. День логики и головоломок**

- Турнир по решению логических задач.
- Математические бои между классами.
- Конкурс «Самая красивая головоломка».

### **Четверг. День межпредметной математики**

- Интегрированные уроки (математика + физика, + информатика, + биология, + география).
- Мини-исследования «Математика в профессии».
- Проектная мастерская «Математика вокруг нас».

### **Пятница. День математического творчества**

- Конкурс математических газет и плакатов.
- Театрализованные миниатюры «Математика на сцене».
- Защита мини-проектов.
- Закрытие недели, награждение.

## **8. Оценивание и рефлексия**

### **Принципы оценивания:**

- безотметочные формы для конкурсов и игр;
- фиксация индивидуального прогресса;
- обратная связь в форме комментариев, а не отметок.

### **Инструменты оценивания:**

- чек-лист участия класса;
- портфолио индивидуальных достижений;
- рефлексивный лист «Что я узнал? Что было интересно? Что было сложно?».

### **Рефлексия (проводится в последний день):**

- на уровне класса — обсуждение;
- на уровне школы — анализ результатов методическим объединением;

- на уровне региона — обобщение практик (ИРО ЧР).

### **9. Методическая поддержка**

- установочный семинар до начала недели;
- методические материалы (сценарии, шаблоны, задачи);
- консультации региональных методистов;
- итоговый вебинар с обменом опытом;
- публикация лучших практик в региональном сборнике.

**Рефлексивный лист обучающегося**

1. Что нового я узнал о математике?
2. Какое задание было самым интересным?
3. Что вызвало затруднение?
4. Где я могу применить математику в жизни?

**Форма отчета ОО по итогам недели**

1. Количество мероприятий \_\_\_\_\_
2. Количество участников \_\_\_\_\_
3. Наиболее успешные формы \_\_\_\_\_
4. Трудности \_\_\_\_\_
5. Предложения на следующий год \_\_\_\_\_

## Математическая игра «Юный Пифагор» (1–4 классы)

**Цель:** формирование первичного познавательного интереса к математике через игровую деятельность, развитие логического мышления, внимания, памяти и навыков командной работы.

### Задачи:

- закрепить навыки устного счёта в игровой форме;
- развить геометрические представления (форма, размер, пространство);
- формировать умение работать в команде;
- создать ситуацию успеха для каждого ребёнка;
- познакомить с именем Пифагора как символа математической мудрости (на доступном уровне).

### Оборудование и материалы

- эмблемы команд (4–6 команд по 5–7 человек);
- маршрутные листы для каждой команды;
- конверты с заданиями на каждую станцию;
- наборы геометрических фигур (бумажные, деревянные, магнитные);
- счётные палочки, кубики, счётный материал;
- цветные карандаши, фломастеры, листы А3;
- песочные часы или таймер;
- грамоты и небольшие призы.

### Структура игры

Игра проводится по **станциям** (5 станций). Каждая команда проходит все станции по маршрутному листу. Время на станции — 7–8 минут. Общая продолжительность — 45–50 минут.

| № | Название станции          | Содержание                                    |
|---|---------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 | «Весёлый счёт»            | Устный счёт, задачи-шутки, цепочки примеров   |
| 2 | «Геометрическая мозаика»  | Составление фигур из частей, узнавание форм   |
| 3 | «Логические загадки»      | Ребусы, закономерности, «четвёртый лишний»    |
| 4 | «Математическая эстафета» | Командные соревнования на скорость и точность |
| 5 | «Творческая мастерская»   | Рисунок из геометрических фигур, аппликация   |

### Ход проведения

#### Открытие (5 минут).

Ведущий приветствует команды, объявляет тему недели.

Краткий рассказ о Пифагоре: «Жил давным-давно в Греции мудрец по имени

Пифагор. Он говорил: "Числа правят миром!" Сегодня мы тоже станем юными пифагорейцами — будем считать, думать, строить и решать!»

Вручение маршрутных листов.

### Маршрутный лист команды

Команда \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

Капитан \_\_\_\_\_

| Станция                 | Время | Отметка о прохождении | Баллы |
|-------------------------|-------|-----------------------|-------|
| Весёлый счёт            | 7 мин |                       |       |
| Геометрическая мозаика  | 7 мин |                       |       |
| Логические загадки      | 7 мин |                       |       |
| Математическая эстафета | 7 мин |                       |       |
| Творческая мастерская   | 8 мин |                       |       |

### Прохождение станций (35 минут).

#### Станция 1. «Весёлый счёт»

Задание 1: «Сосчитай-ка» — цепочка примеров на сложение и вычитание в пределах 20 (1–2 класс) или 100 (3–4 класс).

Например:

$$\begin{array}{cccc} 5 + 3 = \_\_\_ & 10 - 4 = \_\_\_ & 7 + 2 = \_\_\_ & 9 - 5 = \_\_\_ \\ 6 + 4 = \_\_\_ & 8 - 3 = \_\_\_ & 4 + 5 = \_\_\_ & 10 - 7 = \_\_\_ \end{array}$$

#### Задание 2: «Задачи-шутки»

Например: «У бабушки Деши внучка Петимат, кот Пушок, собака Борзик. Сколько у бабушки внуков?».

Сколько концов у двух палок? А у двух с половиной?

Задание 3: «Магический квадрат» — заполнить пропущенные числа.

Например:

|   |   |   |
|---|---|---|
| 2 |   | 6 |
|   | 5 |   |
| 8 |   | 4 |

#### Станция 2. «Геометрическая мозаика»

Задание 1: «Узнай фигуру» — по описанию определить геометрическую фигуру.

Например: у меня 4 стороны, все равны, 4 прямых угла. Кто я?

Задание 2: «Собери квадрат» — из разрезанных частей собрать квадрат.

Задание 3: «Найди лишнее» — среди фигур найти отличающуюся по признаку.

Например: круг, квадрат, треугольник, мяч.

### **Станция 3. «Логические загадки»**

Задание 1: «Продолжи ряд» — найти закономерность и продолжить.

Например: 2, 4, 6, 8, \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_. 1, 2, 4, 8, \_\_\_\_, \_\_

Задание 2: «Четвёртый лишний» — из четырёх объектов выбрать лишний и объяснить.

Например: 2, 4, 6, 7.

Задание 3: «Ребусы» — математические ребусы с числами и буквами.

Например: 40А.

### **Станция 4. «Математическая эстафета»**

Задание 1: «Кто быстрее?» — команды по цепочке решают примеры, передавая эстафету. Команда выстраивается в колонну. Первый участник решает пример на карточке, передаёт следующему.

Например:

$$\begin{array}{cccc} 3 + 4 = \_\_\_ & 8 - 2 = \_\_\_ & 5 + 5 = \_\_\_ & 9 - 4 = \_\_\_ \\ 6 + 3 = \_\_\_ & 7 - 5 = \_\_\_ & 4 + 6 = \_\_\_ & 10 - 3 = \_\_\_ \end{array}$$

Задание 2: «Собери число» — из карточек с цифрами составить заданное число.

Например: 25, 47, 63, 28, 81.

Задание 3: «Верно-неверно» — сигнальными карточками ответить на утверждения.

Например:

1.  $5 + 5 = 10$  (верно)
2.  $7 - 3 = 5$  (неверно)
3.  $4 \times 2 = 8$  (верно)
4.  $10 \div 2 = 6$  (неверно)

### **Станция 5. «Творческая мастерская»**

Задание: создать коллективный рисунок (аппликацию) на тему «Математическая страна» из геометрических фигур, при этом:

- использовать не менее 5 разных фигур;
- придумать название работы;
- защитить работу (1–2 предложения от команды).

Защита работы: 1–2 предложения от команды.

**Закрытие (5–7 минут).**

**Подведение итогов.**

**Награждение команд по номинациям: «Самая быстрая», «Самая**

дружная», «Самая творческая», «Самая сообразительная».

### Общая фотография.

### Критерии оценивания

| Критерий                        | Баллы                          |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Правильность выполнения заданий | 1–3 за задание                 |
| Скорость выполнения             | 1 балл за досрочное завершение |
| Командная работа                | 1–3 балла                      |
| Творческий подход               | 1–3 балла                      |
| Дисциплина и активность         | 1–2 балла                      |

Победитель определяется по сумме баллов. **Важно:** все команды получают грамоты — в разных номинациях.

### Рефлексия

В конце игры каждый ребёнок отвечает на один вопрос (устно или на карточке):

«Что тебе понравилось больше всего?»

«Какое задание было самым интересным?»

«Что было трудно?»

«Хочешь ли ты ещё участвовать в таких играх?»

### Оценочный бланк для жюри

Станция \_\_\_\_\_

Команда \_\_\_\_\_

Член жюри \_\_\_\_\_

| №     | Критерий                        | Баллы |
|-------|---------------------------------|-------|
| 1.    | Правильность выполнения заданий |       |
| 2.    | Скорость выполнения             |       |
| 3.    | Командная работа                |       |
| 4.    | Творческий подход               |       |
| 5.    | Дисциплина и активность         |       |
| Итого |                                 |       |

Комментарий жюри \_\_\_\_\_

## Метапредметная командная игра «Математический марафон» (5–8 классы)

**Цель:** развитие математической грамотности, метапредметных умений (анализ, синтез, работа с информацией, командное взаимодействие) через решение практико-ориентированных задач.

### **Задачи:**

- формировать умение применять математику в реальных жизненных ситуациях;
- развивать читательскую грамотность (работа с текстом задачи);
- развивать умение работать в команде и распределять роли;
- формировать навыки самоконтроля и рефлексии;
- обеспечить преемственность между 5–6 и 7–8 классами.

### **Оборудование и материалы**

- маршрутные листы и оценочные бланки;
- кейсы с задачами на каждую станцию;
- калькуляторы (по необходимости);
- линейки, циркули, транспортиры;
- ноутбуки или планшеты для станции «Цифровая математика» (по возможности);
- ватманы, маркеры, стикеры;
- таймер.

### **Структура игры**

Игра проводится по **6 станциям**, каждая из которых связана с определённым метапредметным умением. Команды (5–7 человек) проходят все станции по маршруту. Время на станции — 10 минут. Общая продолжительность — 70–80 минут.

| № | Название станции      | Функциональная грамотность                          |
|---|-----------------------|-----------------------------------------------------|
| 1 | Семейный бюджет       | Финансовая грамотность, работа с таблицами          |
| 2 | Ремонт комнаты        | Геометрия, измерение, расчёт площадей               |
| 3 | Математика в спорте   | Работа с графиками, статистикой                     |
| 4 | Читаем и считаем      | Смысловое чтение, работа с текстом                  |
| 5 | Логическая мастерская | Логика, комбинаторика, перебор                      |
| 6 | Цифровая математика   | ИКТ-компетентность, работа с электронными таблицами |

## Ход проведения

### Открытие (7 минут).

- Приветствие, представление команд.
- Объяснение правил: каждая станция — это отдельный кейс, связанный с реальной жизнью.
- Вручение маршрутных листов.

## Маршрутный лист команды

Команда \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

Капитан \_\_\_\_\_

| №     | Станция               | Время  | Отметка о прохождении | Баллы |
|-------|-----------------------|--------|-----------------------|-------|
| 1     | Семейный бюджет       | 10 мин |                       |       |
| 2     | Ремонт комнаты        | 10 мин |                       |       |
| 3     | Математика в спорте   | 10 мин |                       |       |
| 4     | Читаем и считаем      | 10 мин |                       |       |
| 5     | Логическая мастерская | 10 мин |                       |       |
| 6     | Цифровая математика   | 10 мин |                       |       |
| Итого |                       |        |                       |       |

## Прохождение станций (60 минут).

### Станция 1. «Семейный бюджет»

Команда получает кейс: семья из 4 человек, месячный доход, список расходов (коммунальные платежи, продукты, транспорт, досуг).

Например: семья из 4 человек: папа, мама, двое детей.  
Месячный доход семьи: 60 000 рублей.

#### Задания:

1. Составьте таблицу расходов и определите общую сумму.
2. Рассчитайте, сколько денег останется на накопления.
3. Предложите, как сэкономить 10 % бюджета (уменьшив какие статьи и на сколько).
4. Сформулируйте вывод: «Семья может накопить \_\_\_\_ рублей в месяц».

### Станция 2. «Ремонт комнаты»

Команда получает план комнаты (прямоугольник с окном и дверью).

Например: комната размером 4м\*5м, высота стен 2,7м; есть окно размером 1,5м\*1,5м и дверь размером 0,9м\*2м.

Размеры рулона обоев: ширина 1м, длина 1м, цена одного рулона 1 200 рублей.

#### Задания:

1. Рассчитать площадь стен без учёта окна и двери.

2. Определить, сколько рулонов обоев нужно (с учётом размеров рулона).
3. Рассчитать стоимость материалов по прайс-листу.
4. Предложить оптимальный вариант по цене.

### Станция 3. «Математика в спорте»

Команда получает таблицу результатов спортсменов за 5 соревнований.

| Спортсмен | 1 попытка | 2 попытка | 3 попытка | 4 попытка | 5 попытка |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Магомадов | 4,8       | 5,1       | 4,9       | 5,2       | 5,0       |
| Идрисов   | 5,0       | 4,9       | 5,1       | 5,0       | 5,2       |
| Матаев    | 4,7       | 4,8       | 5,0       | 5,1       | 4,9       |
| Кукаев    | 5,1       | 5,2       | 4,8       | 5,0       | 5,1       |
| Абазов    | 4,9       | 5,0       | 5,1       | 4,9       | 5,0       |

Задания:

1. Найти средний результат.
2. Построить график динамики.
3. Определить лучшего спортсмена по сумме показателей.
4. Сформулировать вывод по данным.

### Станция 4. «Читаем и считаем»

Команда получает текст с избыточными и недостающими данными.

*Задача:* В школьной столовой на завтрак предлагают кашу, омлет и творожную запеканку. К каждому блюду можно выбрать напиток: чай, какао или сок. Школьник Ислам хочет выбрать одно блюдо и один напиток. Сколько у Ислама вариантов завтрака? В столовой есть 15 порций каши, 12 порций омлета и 8 порций запеканки. Сколько всего порций? Ислам решил, что ему хватит одного блюда, но он не знает, сколько потратит денег: каша стоит 50 рублей, омлет — 60 рублей, запеканка — 70 рублей, чай — 20 рублей, какао — 30 рублей, сок — 40 рублей. Помогите Исламу выбрать самый дешёвый вариант.

Задания:

1. Выделить ключевые данные.
2. Определить, каких данных не хватает (если есть).
3. Сформулировать математическую модель.
4. Решить задачу и запишите ответ.

### Станция 5. «Логическая мастерская»

Задания:

1. Задача на переливание.  
*Есть два сосуда: 3 литра и 5 литров. Как отмерить ровно 4 литра?*
2. Задача на взвешивание.  
*Есть 9 монет, одна из них фальшивая (легче). Как найти её за 2*

взвешивания?

3. Комбинаторная задача («Сколько вариантов?»).

*Сколько трёхзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3 без повторений?*

4. Задача на закономерность в числовой последовательности.

*Найдите следующее число: 2, 6, 12, 20, 30, \_\_\_\_*

**Станция 6. «Цифровая математика»**  
**Задания (на ноутбуке или планшете):**

1. Заполнить электронную таблицу (Excel) данными.

| Месяц   | Доход  | Расход | Остаток |
|---------|--------|--------|---------|
| Январь  | 50 000 | 40 000 |         |
| Февраль | 55 000 | 42 000 |         |
| Март    | 52 000 | 45 000 |         |

2. Рассчитайте столбец «Остаток» с помощью формулы.

3. Постройте столбчатую диаграмму по столбцу «Остаток».

4. Найдите средний доход за 3 месяца с помощью формулы.

**Закрытие (10 минут).**

- Команды сдают оценочные бланки.
- Подведение итогов.
- Награждение по номинациям.
- Рефлексия: «Что нового узнал? Где пригодится?»

**Оценочный бланк**

**Станция:**

**Команда:**

| Критерий                                  | Баллы |
|-------------------------------------------|-------|
| Правильность математических расчётов      | 1-3   |
| Использование данных из разных источников | 1-3   |
| Полнота и логичность вывода               | 1-3   |
| Командная работа                          | 1-3   |
| Оформление результата                     | 1-2   |
| Соблюдение регламента                     | 1     |

Максимум за станцию — 15 баллов. Победитель — по сумме баллов.

**Рефлексия**

Рефлексивный лист команды:

1. Какое задание было самым полезным для жизни?

2. Что было сложно?
3. Как вы распределяли роли в команде?
4. Что бы вы хотели изменить в следующий раз?

## Урок-экскурсия «Геометрия в архитектуре Чеченской Республики»

**Цель:** формирование представления о практическом применении геометрии через знакомство с архитектурой Чеченской Республики, развитие исследовательских и метапредметных умений.

### Задачи:

- показать связь геометрии с архитектурой и строительством;
- развивать умение анализировать геометрические формы в реальных объектах;
- формировать навыки проектной и исследовательской деятельности;
- воспитывать любовь к малой родине через изучение культурного наследия;
- обеспечить профориентацию (архитектор, строитель, инженер).

### Оборудование и материалы

- фотографии/презентация архитектурных объектов Чеченской Республики;
- карта региона;
- линейки, транспортиры, циркули;
- чертёжные инструменты;
- ноутбуки / планшеты для презентаций;
- ватманы, маркеры;
- раздаточные материалы с описанием объектов.

### Структура урока-экскурсии

Урок проводится в **три этапа**:

Этап 1. Виртуальная экскурсия (15 минут).

Этап 2. Геометрический анализ объектов (20 минут).

Этап 3. Мини-проект и защита (15 минут)

Презентация подготовлена Алиевым И.Х.-А. – учителем физики МБОУ «СОШ с. Чишки», куратором региональных методистов по физике

### Ход урока

#### Этап 1. Виртуальная экскурсия (15 минут).

Учитель демонстрирует презентацию/фотографии архитектурных объектов Чеченской Республики:

- Мечеть «Сердце Чечни» им. Ахмата-Хаджи Кадырова (г. Грозный);
- Мечеть «Гордость мусульман» (г. Шали);
- Стадион «Ахмат-Арена» (г. Грозный);
- Грозный-Сити;
- Комплекс Пхакоч – музей Х. Исаева;
- Дворец культуры им. Дагуна Омаева (г. Грозный);
- Мечеть в с. Джалка;
- Вайнахские башни;

Для каждого объекта учитель задаёт вопросы:

- Какие геометрические фигуры вы видите?
- Как вы думаете, почему выбрана именно эта форма?
- Что обеспечивает прочность конструкции?

### **Этап 2. Геометрический анализ объектов (20 минут).**

Класс делится на 4–5 групп. Каждая группа получает **один архитектурный объект** и выполняет задания:

1. Определить, какие геометрические фигуры и тела использованы в объекте (круг, квадрат, треугольник, купол, арка, пирамида, цилиндр, конус).
2. Выделить элементы симметрии (осевая, центральная, зеркальная).
3. Рассчитать примерные геометрические параметры (например, площадь основания, высоту, объём купола) — по фотографии и указанным данным.
4. Сформулировать вывод: как геометрия помогает в строительстве и архитектуре.

### **Этап 3. Мини-проект и защита (15 минут).**

Каждая группа готовит **мини-проект** по плану:

1. Название объекта.
2. Геометрические фигуры и тела.
3. Симметрия и пропорции.
4. Применение математики в архитектуре.
5. Вывод.

Защита — 2–3 минуты на группу. После каждой защиты — вопросы от других групп.

### **Заключительный этап.**

- Обобщение: «Геометрия — основа архитектуры».
- Обсуждение профессий: архитектор, инженер-строитель, дизайнер.
- Домашнее задание (по желанию): подготовить мини-исследование «Геометрия в архитектуре моего города / села».

### **Критерии оценивания**

| Критерий                        | Баллы |
|---------------------------------|-------|
| Полнота геометрического анализа | 1-3   |
| Точность расчётов               | 1-3   |
| Использование терминологии      | 1-3   |
| Логичность вывода               | 1-3   |
| Качество защиты                 | 1-3   |
| Командная работа                | 1-3   |

Максимум — 18 баллов.

### **Рефлексия**

1. Что нового вы узнали о геометрии?
2. Какие объекты архитектуры вас заинтересовали?
3. Где в жизни можно применить эти знания?
4. Какая профессия вам показалась интересной?

### **Оценочный бланк**

**Станция:**

**Команда:**

| Критерий                                  | Баллы |
|-------------------------------------------|-------|
| Правильность математических расчётов      | 1-3   |
| Использование данных из разных источников | 1-3   |
| Полнота и логичность вывода               | 1-3   |
| Командная работа                          | 1-3   |
| Оформление результата                     | 1-2   |
| Соблюдение регламента                     | 1     |

### **Методические рекомендации для учителя**

- Организуйте урок в формате «экскурсии», а не контрольной работы.
- Используйте фотографии, презентации, видеоматериалы — это усиливает мотивацию.
- По возможности организуйте реальную экскурсию к одному из архитектурных объектов (например, к мечети «Сердце Чечни»).
- Привлекайте к работе элементы проектной деятельности — это развивает метапредметные умения.

Презентация «Геометрия в архитектуре Чеченской Республики»