Департамент образования Мэрии г. Грозного
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр развития детского (юношеского) технического творчества»
г. Грозного

РАССМОТРЕНА
на заседании
методического совета
(протокол от 29. 08. 2026 г. № 1)

СОГЛАСОВАНА
Педагогическим советом
МБУ ДО "ЦРДЮТТ"
г. Грозного
(протокол от 29. 08. 2026 г. № 1)

УТВЕРЖДЕНА
приказом МБУ ДО «ЦРДЮТТ»
г. Грозного
от 31. 08. 2026 г. № 36 / 01-15

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00C34F5C723B5814E9CC956101D75F5E56
Владелец: Тарамов Муслим Заудинович
Действителен: с 24.12.2025 до 19.03.2027

# Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Олимпиадная математика»

Направленность программы: естественно-научная
Уровень усвоения: углубленный

Возраст обучающихся: 10 – 13 лет
Срок реализации: 144 часа

Автор-составитель:
Нуркаева Иман Адамовна,
педагог дополнительного образования

г. Грозный, 2026

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в МБУ ДО «Центр развития детского (юношеского) технического творчества»
г. Грозного.

Экспертное заключение (рецензия) № 20 от 28. 08. 2026 г.



Эксперт Гадаева Асет Хасановна, заместитель директора по МР

## Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

### 1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа *«Олимпиадная математика»* разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г;
- Распоряжение правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования до 2030 года»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.06.2026 № 19 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.2.4283-26 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"»;
- Постановление Главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2 СанПиН 1.2.3685- 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Письмо Минпросвещения России от 31.01.2022г. N ДГ-245/06 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий");
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»).

### 1.2. Направленность программы - естественнонаучная.

Математика является фундаментальным инструментом и языком естественных наук. Без математических знаний невозможно глубоко понять и применить на практике физические, химические и биологические концепции.

В рамках программы реализуется **применение математических методов в естественных науках**:

- **Моделирование и анализ:** программа включает задачи, требующие построения простейших математических моделей реальных процессов. Это непосредственно связано с такими областями, как физика (например, задачи на законы движения), химия (количественные расчеты) и биология.
- **Развитие навыков научного познания:** решение олимпиадных задач формирует умения, важные для любого научного исследования: формулирование гипотез, анализ данных, построение логических цепочек и проверка полученных результатов.

- **Межпредметная интеграция:** в рамках программы используются задачи, связывающие математику с другими дисциплинами (например, расчеты параметров движения в физике или задачи на перебор вариантов в биологии).

**1.3. Уровень освоения программы –** углубленный, с возрастной адаптацией содержания и постепенным повышением сложности заданий.

Программа требует наличия у обучающихся базовой математической подготовки в объеме курса начальной школы: уверенное владение арифметическими действиями, знание таблицы умножения, базовые представления о геометрических фигурах. Специальная олимпиадная подготовка не требуется. Однако для обеспечения успешного освоения углубленного уровня программа предусматривает входную диагностику, по результатам которой обучающиеся получают задания базового, повышенного или олимпиадного уровня сложности. Это обеспечивает построение индивидуальной образовательной траектории и постепенное повышение сложности материала.

**1.4. Актуальность программы**

Программа ориентирована на возраст 10–13 лет и сочетает доступное объяснение материала с постепенным усложнением олимпиадных задач. Акцент делается на развитие логического, образного и критического мышления, математической речи, умения рассуждать, находить несколько способов решения и обосновывать свой ответ. Содержание строится от знакомых школьникам арифметических и геометрических ситуаций к нестандартным задачам. Применяются игровые, проблемные, исследовательские и интерактивные методы, групповые соревнования, математические квесты и мини-проекты.

**1.5. Отличительные особенности программы**

Возрастная адаптация: программа предусматривает углубленное, но доступное для 10–13 лет изучение математики. Сложность увеличивается постепенно: от наглядных и практических задач к нестандартным задачам на рассуждение и доказательство.

**Используются** материалы Федерального государственного образовательного стандарта общего образования и примерных рабочих программ по математике;

**Фокус на нестандартные задачи:** особое внимание уделяется решению задач повышенной сложности и нестандартным задачам, что помогает развивать креативное и логическое мышление участников**.**

Методология обучения: используются игровые, проблемные, исследовательские и интерактивные методы, групповые задачи, математические квесты и мини-проекты, соответствующие возрастным особенностям детей 10–13 лет.

**Командная работа:** программа может включать в себя групповые соревнования и совместное решение задач, что способствует обмену идеями, развитию навыков коммуникации и сотрудничества среди учащихся.

Поддержка индивидуальной траектории: используются задания трех уровней сложности, что позволяет учитывать различия в подготовке детей и постепенно повышать сложность.

Оценка и обратная связь: используются короткие диагностические работы, устный разбор решений, практические задания, мини-олимпиады и понятная возрасту обратная связь.

Подготовка к соревнованиям: предусмотрены регулярные тренировки на типах задач, характерных для олимпиад начального и среднего уровня, с постепенным увеличением сложности.

Разнообразие форматов обучения: математические игры, мини-турниры, парная и групповая работа, практикумы, математические квесты и интерактивные задания.

Исследовательские мини-проекты: учащиеся исследуют закономерности, составляют задачи, проверяют гипотезы и представляют найденные решения в доступной для возраста форме.

### 1.6. Цель и задачи программы

Цель программы – развитие математического мышления и устойчивого интереса к математике через углубленное изучение методов решения нестандартных задач, а также подготовка к участию в математических олимпиадах.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- Формирование у учащихся системы математических знаний, выходящих за рамки школьного курса, включая освоение нестандартных методов решения задач (метод перебора, поиск закономерностей, оценка, четность, инварианты, принцип Дирихле на интуитивном уровне).
- Стимулирование способности к логическому и критическому мышлению через анализ условий задач, построение логических цепочек, нахождение и проверку контрпримеров, а также умение отличать верное решение от правдоподобного.
- Обучение техникам и стратегиям решения задач, характерных для олимпиад начального и среднего уровня (школьный и муниципальный этапы ВсОШ, олимпиады из перечня Минпросвещения), включая отработку навыков работы в условиях ограниченного времени.
- Формирование умения извлекать информацию из текста задачи, переводить словесную формулировку на математический язык, правильно интерпретировать математические выражения, схемы, таблицы и графики, а также выявлять скрытые условия и вопросы в задаче.

**Развивающие:**

- Мотивация учащихся к поиску оригинальных и нестандартных решений задач, нахождению нескольких способов решения одной задачи, а также к самостоятельному составлению и видоизменению олимпиадных задач.
- Развитие навыков самостоятельной работы и самоконтроля при решении задач, умения планировать время, выбирать стратегию решения и проверять полученный результат, а также объективно оценивать собственные силы и результаты.
- Овладение доступными возрасту методами обоснования, аргументации и доказательства (рассуждение от противного, приведение примеров и контрпримеров, доказательство по индукции на пропедевтическом уровне).
- Привлечение учащихся к исследовательской деятельности: умение выдвигать гипотезы, проверять их на частных случаях, делать обобщения, обнаруживать закономерности и формулировать выводы на основе наблюдений.

**Воспитательные:**

- Воспитание интереса к математике как к важной и увлекательной науке, понимание ее роли в развитии общества и других наук, а также формирование ценностного отношения к интеллектуальному труду.
- Привитие навыков преодоления интеллектуальных трудностей, умения доводить сложную задачу до конца, не бросать начатое при неудаче и адекватно воспринимать ошибки как часть учебного процесса.
- Стимулирование работы в группах, развитие навыков распределения ролей, взаимопомощи и сотрудничества, а также умения совместно решать задачи и представлять общий результат.
- Этические и моральные ценности: Воспитание честности, ответственности и стремления к саморазвитию, формирование положительного отношения к соревновательной

деятельности, основанной на честной игре, уважении к сопернику и культуре ведения математической дискуссии.

### 1.7. Категория обучающихся

Программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся 10–13 лет. Исходный уровень – базовый; наличие специальной олимпиадной подготовки не требуется. Для детей разного уровня подготовки предусматриваются задания разной сложности.

### 1.8. Сроки реализации и объем программы

Срок реализации программы – 1 год. Объем программы – 144 часа.

### 1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий

Занятия проводятся в одновозрастных группах численностью 10–15 человек. Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 академических часа (1 академический час – 45 минут). Каждое занятие предполагает теоретическую и практическую часть. Формы занятий: лекция, групповая дискуссия, семинар, проектная работа, деловая игра.

### 1.10. Планируемые результаты освоения программы

**Предметные результаты:**

- Умение решать нестандартные задачи: уверенное применение нестандартных методов решения (метод перебора, поиск закономерностей, четность/нечетность, оценка, инварианты, принцип Дирихле на интуитивном уровне);
- Владение математическим аппаратом: умение переводить текстовую задачу на математический язык, составлять уравнения, системы уравнений и неравенства для решения практических и текстовых задач;
- Геометрическая подготовка: умение применять свойства геометрических фигур (треугольников, четырехугольников, окружностей) для решения задач, вычислять площади и объемы, строить развертки и работать в координатной плоскости;
- Комбинаторное и логическое мышление: владение базовыми приемами комбинаторики (правило умножения, перестановки, сочетания) и методами решения логических задач (табличный метод, метод рассуждений);
- Подготовка к олимпиадам и конкурсам: освоение специфических навыков и стратегий, необходимых для успешного выступления на математических олимпиадах начального и среднего уровня (школьный и муниципальный этапы ВсОШ, перечневые олимпиады), включая умение работать в условиях ограниченного времени.

**Личностные результаты:**

У обучающихся сформированы:

- устойчивая мотивация к углубленному изучению математики и поиску нестандартных способов решения олимпиадных задач;
- упорство в преодолении интеллектуальных трудностей, целеустремленность и самостоятельность в достижении учебных целей;
- способность к рефлексии, умение извлекать опыт из собственных ошибок и нести ответственность за результат;
- навыки командной работы, уважение к чужому мнению и культура ведения математической дискуссии;
- готовность соблюдать баланс между интенсивными умственными нагрузками и отдыхом для сохранения ментального и физического здоровья.

**Метапредметные результаты:**

- Овладение навыками исследовательской и проектной деятельности: умение видеть математическую проблему, ставить вопросы, формулировать гипотезы, проверять их на частных случаях и аргументировать выводы;
- Умение работать с математической информацией: умение извлекать данные из текстов задач, таблиц, схем и графиков, анализировать и интерпретировать их, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- Коммуникативные навыки: умение адекватно использовать устную и письменную речь для аргументации своей позиции при решении задач, отстаивать свою точку зрения и корректно участвовать в математических дискуссиях;
- Навыки командной работы: умение распределять роли, планировать совместную деятельность и презентовать общий результат решения задачи.

## Раздел 2. Содержание программы

### 2.1. Учебно-тематический план

*Э/Р – итоговая работа; Б/О/Пр – беседа, опрос, практика

| № п/п | Название раздела | Всего | Теория | Практика | Формы аттестации/ контроля |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Раздел 1: Введение в олимпиадную математику (12 ч)** | | | | Б/О/Пр |
| 1 | История и формат математических олимпиад. ТБ на занятии | 2 | 1 | 1 | Б/О/Пр |
| 2 | Основные понятия олимпиадной математики | 2 | 1 | 1 | Б/О/Пр |
| 3 | Основы работы с задачами | 2 | 1 | 1 | Б/О/Пр |
| 4 | Стратегии и техники решения | 2 | 1 | 1 | Б/О/Пр |
| 5 | Примеры задач прошлых лет | 4 | 0 | 4 | Б/О/Пр |
| | **Раздел 2: Алгебра (36ч)** | | | | |
| 1 | Числовые и буквенные выражения | 4 | 2 | 2 | Б/О/Пр |
| 2 | Уравнения и неравенства | 4 | 2 | 2 | Б/О/Пр |
| 3 | Системы уравнений | 4 | 2 | 2 | Б/О/Пр |
| 4 | Текстовые и логические задачи с числами | 6 | 2 | 4 | Б/О/Пр |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Теория чисел: делимость и простые числа | 6 | 2 | 4 | Б/О/Пр |
| 6 | Числовые закономерности и последовательности | 6 | 2 | 4 | Б/О/Пр |
| 7 | Задачи с изменяющимися условиями | 6 | 2 | 4 | Б/О/Пр |
| | **Раздел 3: Геометрия (36 ч)** | | | | |
| 1 | Плоская геометрия: треугольники, четырехугольники, окружности | 12 | 4 | 8 | Б/О/Пр |
| 2 | Объемы, площади и развертки пространственных фигур | 10 | 2 | 8 | Б/О/Пр |
| 3 | Координатная геометрия | 6 | 2 | 4 | Б/О/Пр |
| 4 | Симметрия, движения и координаты на плоскости | 4 | 1 | 3 | Б/О/Пр |
| 5 | Использование геометрических свойств для решения задач | 4 | 1 | 3 | Б/О/Пр |
| | **Раздел 4: Комбинаторика и теория вероятностей (24 ч)** | | | | |
| 1 | Правило умножения, упорядочивание и простые перестановки | 6 | 2 | 4 | Б/О/Пр |
| 2 | Подсчет с условиями и принцип исключения | 6 | 2 | 4 | Б/О/Пр |
| 3 | Графы, схемы и распределение объектов | 6 | 2 | 4 | Б/О/Пр |
| 4 | Основы теории вероятностей | 6 | 2 | 4 | Б/О/Пр |
| | **Раздел 5: Логика, закономерности и математические зависимости (26 ч)** | | | | |
| 1 | Числовые закономерности и последовательности | 6 | 2 | 4 | Б/О/Пр |
| 2 | Простейшие зависимости и изменение величин | 6 | 2 | 4 | Б/О/Пр |
| 3 | Таблицы, диаграммы и простейшие графики | 6 | 2 | 4 | Б/О/Пр |
| 4 | Логические методы и математические модели | 8 | 2 | 6 | Б/О/Пр |
| | **Раздел 6: Решение олимпиадных задач (10 ч)** | | | | |
| 1 | Разбор олимпиадных задач по всем темам | 4 | 2 | 2 | Б/О/Пр |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Практические занятия по решению задач в группах | 4 | 2 | 2 | Пр |
| 1 | Итоговая аттестация<br>Проведение финального теста или соревнования по олимпиадной математике. | 2 | - | 2 | Пр |
| | Итого: | **144** | **48** | **96** | |

## 2.2. Содержание учебного плана

**Раздел 1. Введение в олимпиадную математику**

- *Теория:* История и форматы математических олимпиад (школьный, муниципальный этапы ВсОШ). Основные понятия. Алгоритм работы с задачей: чтение, анализ, поиск идеи, проверка.
- *Практика:* Решение задач на смекалку, переливание, взвешивание. Знакомство с типами олимпиадных заданий для 4–7 классов. Разбор задач прошлых лет.

**Раздел 2. Алгебра**

- *Теория:* Числовые и буквенные выражения. Уравнения и неравенства. Свойства делимости, простые и составные числа. Признаки делимости. Логическая структура текстовой задачи.
- *Практика:* Решение задач на нахождение НОД и НОК. Решение уравнений с модулем (базовый уровень). Текстовые задачи на движение, совместную работу, проценты. Задачи на восстановление числовых последовательностей. Задачи с изменяющимися условиями (динамические задачи).

**Раздел 3. Геометрия**

- *Теория:* Свойства треугольников, четырехугольников, окружности. Площади фигур. Развертки куба, параллелепипеда. Метод координат. Виды симметрии (осевая, центральная).
- *Практика:* Задачи на разрезание и складывание фигур. Вычисление площадей сложных фигур методом разбиения и дополнения. Построение разверток и вычисление объемов. Задачи на координатной плоскости (построение точек, фигур, нахождение расстояний). Решение задач на построение симметричных фигур.

**Раздел 4. Комбинаторика и теория вероятностей**

- *Теория:* Правило умножения. Перестановки, сочетания (без формул, методом перебора). Принцип включения-исключения. Понятие графа. Классическое определение вероятности.
- *Практика:* Решение комбинаторных задач на составление расписаний, выборы, перестановки. Решение задач с помощью графов (поиск кратчайшего пути, раскраска). Решение задач на вероятность с игральными кубиками, монетами, извлечением шаров из урны.

**Раздел 5. Логика, закономерности и математические зависимости**

- *Теория:* Числовые и геометрические закономерности. Простейшие зависимости (линейная, обратная). Чтение таблиц, диаграмм, графиков. Логические связки (и, или, не, если... то).
- *Практика:* Решение логических задач табличным методом и методом рассуждений. Поиск закономерностей в последовательностях. Решение задач на движение с построением графиков. Решение задач на переливание и взвешивание.

**Раздел 6. Решение олимпиадных задач**

- *Теория:* Основные приемы олимпиадной математики: перебор, поиск закономерности, четность/нечетность, оценка, принцип Дирихле (на интуитивном уровне).
- *Практика:* Решение комплексных задач, требующих применения знаний из разных разделов. Отработка навыков работы в команде (математические бои, квесты). Разбор типичных ошибок на олимпиадах. Проведение тренировочных мини-олимпиад.

**Итоговая аттестация**

- *Практика:* Выполнение итоговой олимпиадной работы (решение 5-6 задач повышенной сложности) и устный разбор решений с педагогом.

## Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы Виды контроля:

### 3.1. Виды контроля и формы подведения итогов

- **Вводный контроль (сентябрь):** Анкетирование и входная диагностическая работа (на выявление уровня базовой математической подготовки).
- **Текущий контроль:** Осуществляется на каждом занятии (решение задач у доски, самостоятельные работы, тесты).
- **Промежуточный контроль:** Тематические мини-олимпиады, зачеты по разделам (по завершении каждого крупного модуля).
- **Итоговый контроль (май):** Проводится в форме **итоговой олимпиадной работы**. Защита проектов и дебаты по социальным темам **исключены** как несоответствующие специфике программы.

### 3.2. Критерии оценивания олимпиадных задач (Система оценки)

Для оценки работ используется олимпиадная система начисления баллов (от 0 до 7 баллов за задачу), которая позволяет оценить не только конечный ответ, но и продвижение в решении:

- **7 баллов:** Полное правильное решение с исчерпывающим обоснованием всех шагов.
- **5–6 баллов:** Верное решение с незначительными пробелами в обосновании или вычислительной ошибкой, не влияющей на логику.
- **3–4 балла:** Правильная идея решения, но допущены ошибки в реализации, или получен верный ответ без должного обоснования (например, только перебором без доказательства полноты).
- **1–2 балла:** Продвижение в решении (сделан верный чертеж, рассмотрен частный случай, найдена правильная гипотеза, но доказательство отсутствует).
- **0 баллов:** Решение отсутствует, или все рассуждения неверны.

*Показатели математической грамотности и самостоятельности:* Учитывается культура оформления записи (наличие ответа, пояснений к действиям, логических связок), а также умение довести решение до конца без наводящих вопросов педагога.

### 3.3. Уровни освоения программы (по итогам года)

- **Оптимальный (Высокий) уровень:** Обучающийся набрал 60% и более от максимального балла итоговой работы. Успешно решает задачи олимпиадного уровня, аргументирует решения.
- **Достаточный (Базовый) уровень:** Набрано 30–59% баллов. Решает задачи повышенного уровня, допускает неточности в обоснованиях.

- **Минимальный уровень:** Набрано менее 30% баллов. Освоил базовые алгоритмы, требуется дальнейшая работа над логикой обоснования.

## Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы

### 4.1.Материально-техническое обеспечение программы

| № п/п | Наименование | Назначение/краткое описание функционала оборудования |
|---|---|---|
| 1 | Компьютеры и проектор | Для демонстрации презентаций, видеоматериалов, работы с электронными ресурсами |
| 2 | Интерактивная доска или экран | Для визуализации информации и интерактивной работы с обучающимися |
| 3 | Учебники и пособия по математике | Базовые и углублённые материалы для изучения теоретических основ |
| 4 | Раздаточные материалы (схемы, таблицы, карточки) | Для выполнения практических задач и организации групповой работы |
| 5 | Электронные образовательные ресурсы (он-лайн курсы, видеолекции) | Для расширения кругозора и самоподготовки обучающихся |
| 6 | Канцелярские принадлежности | Для выполнения письменных заданий и оформления проектов |

### 4.2. Кадровое обеспечение программы

Педагог дополнительного образования, реализующий программу, должен иметь педагогическое или высшее профессиональное образование в области математики (либо соответствующую квалификацию), опыт работы с детьми 10–13 лет, навыки организации олимпиадной и проектно-исследовательской деятельности, высокий профессиональный и культурный уровень.

### 4.3.Учебно-методическое обеспечение

| Название учебной темы | Форма занятий | Методические материалы и дидактические средства | Методы и приемы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Введение** | | | |
| 1.1. История и формат олимпиад | Лекция/семинар | Презентация, подборка задач прошлых лет | Беседа, работа в малых группах |
| 1.2. Основные понятия | Практикум | Карточки с терминами, памятки | Объяснение, работа с определениями |
| 1.3. Основы работы с задачами | Практикум | Алгоритмы разбора задач | Совместное решение, анализ |
| 1.4. Стратегии и техники | Семинар | Сборники задач на перебор и смекалку | Мозговой штурм, дискуссия |
| **Раздел 2. Алгебра** | | | |
| 2.1. Числовые и буквенные выражения | Лекция + практика | Рабочие листы, тренажеры | Решение типовых задач |
| 2.2. Уравнения и неравенства | Практика | Сборники задач, карточки | Групповые эксперименты |
| 2.3. Системы уравнений | Семинар | Справочные материалы, алгоритмы | Метод подстановки, графический метод |
| 2.4. Текстовые задачи | Практика | Сборник задач на движение, работу | Индивидуальная и парная работа |
| 2.5. Делимость и простые числа | Лекция + практика | Таблицы делимости, задачи | Групповая работа, обсуждение |
| 2.6. Числовые закономерности | Практика | Задания на поиск последовательностей | Метод проб и ошибок |
| 2.7. Задачи с изменяющимися условиями | Практика | Сборник динамических задач | Пошаговый анализ |
| **Раздел 3. Геометрия** | | | |
| 3.1. Плоская геометрия | Лекция + практика | Наборы фигур, задачи на разрезание | Наглядный показ, практикум |
| 3.2. Объемы и площади | Лекция | Модели фигур, развертки | Моделирование, разбор задач |
| 3.3. Координатная геометрия | Урок-практикум | Координатная сетка, интерактивные задания | Работа с графиками |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3.4. Симметрия и движения | Практика | Задания на построение симметрии | Наглядное представление |
| **Раздел 4. Комбинаторика** | | | |
| 4.1. Правило умножения и перестановки | Лекция + практика | Карточки-схемы, задачи на подсчет | Решение учебных задач |
| 4.2. Принцип исключения | Практика | Сборник задач | Обсуждение, разбор схем |
| 4.3. Графы и схемы | Практика | Задания на построение графов | Мозговой штурм |
| 4.4. Основы теории вероятностей | Практика | Игральные кубики, монеты, задачи | Эксперимент, обработка данных |
| **Раздел 5. Логика** | | | |
| 5.1. Числовые закономерности | Практика | Сборники задач | Итеративные решения |
| 5.2. Простейшие зависимости | Практика | Задания на изменение величин | Анализ графиков |
| 5.3. Таблицы и графики | Практика | Диаграммы, тесты | Интерактивные задания |
| 5.4. Логические методы | Практика | Логические задачи, таблицы | Метод рассуждений, табличный метод |
| **Раздел 6. Решение задач** | | | |
| 6.1. Разбор задач по всем темам | Семинар | Комплекты олимпиадных заданий | Совместный анализ |
| 6.2. Практические занятия в группах | Игра | Задания для командных соревнований | Математические бои |
| **Итоговая аттестация** | | | |
| 7.1. Итоговая олимпиадная работа | Зачет | Варианты итоговых работ | Самостоятельное решение |

## Список литературы

**Для педагога:**


1. Сканави, Л. А. Математические олимпиады. Задачи и решения: сборник задач / Л. А. Сканави. — Москва: Просвещение, 2021. — 256 с.
2. Галкин, Е. В. Занимательная математика. Задачи на логику, смекалку и поиск закономерностей / Е. В. Галкин. — Москва: АСТ, 2020. — 192 с.

3. Кузнецова, Е. В. Математические кружки. 5–6 классы: методическое пособие / Е. В. Кузнецова. — Москва: МЦНМО, 2019. — 144 с.
4. Гордин, Р. К. Олимпиадные задачи по математике для школьников / Р. К. Гордин. — Москва: МЦНМО, 2022. — 320 с.
5. Прасолов, В. В. Задачи по математике. 4–7 классы: сборник задач школьных олимпиад / В. В. Прасолов. — Москва: МЦНМО, 2021. — 208 с.
6. Шарыгин, И. Ф. Задачи по геометрии: планиметрия / И. Ф. Шарыгин. — Москва: Наука, 2019. — 224 с.
7. Виленкин, Н. Я. Алгебра. 7–9 классы: учебное пособие для дополнительного образования / Н. Я. Виленкин. — Москва: Мнемозина, 2020. — 288 с.

**Для родителей и учащихся:**

1. Сканави, Л. А. Математические олимпиады. Задачи и решения / Л. А. Сканави. — Москва: Просвещение, 2021. — 256 с.
2. Шевкин, А. В**.** Задачи и упражнения по математике: задания разного уровня сложности / А. В. Шевкин. — Москва: Илекса, 2020. — 176 с.
3. Сборники математических олимпиад для 4–6 классов: задачи на логику, арифметику и геометрию / сост. А. В. Шевкин. — Москва: Илекса, 2019. — 144 с.
4. Сборники математических олимпиад для 6–7 классов: задачи повышенной сложности / сост. В. А. Смирнов. — Москва: МЦНМО, 2020. — 160 с.
5. Материалы математических кружков: задачи на смекалку, закономерности и нестандартное мышление / под ред. Е. В. Кузнецовой. — Москва: МЦНМО, 2019. — 128 с.
6. Рабочие тетради по олимпиадной математике для 4–7 классов: дополнительные практические задания / авт.-сост. О. В. Узорова. — Москва: АСТ, 2022. — 96 с.
7. Сборники логических задач для детей 10–13 лет: упражнения на рассуждение и поиск стратегии / авт.-сост. Т. П. Хиленко. — Москва: Вако, 2021. — 112 с.
8. Воробьев, Н. Н. Задачи на комбинаторику и вероятность для школьников / Н. Н. Воробьев. — Москва: МЦНМО, 2020. — 144 с.
9. Задачи по геометрии для математических кружков: построения, симметрия и доказательства / сост. И. Ф. Шарыгин. — Москва: МЦНМО, 2021. — 192 с.
10. Задачи по теории чисел для школьников: делимость, остатки и простые числа / сост. В. О. Бугаенко. — Москва: МЦНМО, 2019. — 176 с.
11. Подборки школьных олимпиадных задач: материал для итоговой тренировки и повторения / сост. Р. К. Гордин. — Москва: МЦНМО, 2022. — 240 с.
12. **Виленкин, Н. Я.** Алгебра. 7–9 классы: обширные задачи разных уровней сложности / Н. Я. Виленкин. — Москва: Мнемозина, 2020. — 288 с.

**Интернет-ресурсы:**

1. Информационно-поисковая система задач по математике — URL: https://olimpiada.ru/activities (дата обращения: 15.08.2026).
2. Математические образовательные материалы для школьников (задачи и тренажеры для 4–7 классов) — URL: https://mathus.ru/ (дата обращения: 15.08.2026).
3. Электронные материалы математических кружков и олимпиад (задачи для школьного возраста) — URL: https://olympiads.mccme.ru/ (дата обращения: 15.08.2026).
4. Материалы школьных математических олимпиад (примеры заданий и варианты соревнований) — URL: https://vos.olimpiada.ru/ (дата обращения: 15.08.2026).
5. Образовательная платформа «Сириус.Курсы» (дополнительные главы математики) — URL: https://sochisirius.ru/obuchenie/ (дата обращения: 15.08.2026).

Приложение №1
к программе «Олимпиадная математика»

# Календарный учебный график
# 1,2 гр. (вт.,пт.)

| № п/п | Дата планируемого проведения занятия | Дата фактического проведения занятия | Время проведения занятия | Форма занятия | Кол-во часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | *22.09.26(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная | **2** | **Модуль 1: Введение в олимпиадную математику**<br>История и формат математических олимпиад<br>История и формат математических олимпиад | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |
| 2 | *25.09.26(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Основные понятия олимпиадной математики | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 3 | *29.09.26(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Основы работы с задачами | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Самостоятельная работа |
| 4 | *2.10.26(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, парная | **2** | Стратегии и техники решения | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Проект |
| 5 | *6.10.26(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Примеры задач прошлых лет | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | *9.10.26(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Примеры задач прошлых лет | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 7 | *13.10.26(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Модуль 2: Алгебра Числовые и буквенные выражения | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |
| 8 | *16.10.26(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Числовые и буквенные выражения | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 9 | *20.10.26(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Уравнения и неравенства | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Самостоятельная работа |
| 10 | *23.10.26(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Уравнения и неравенства | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Проект |
| 11 | *27.10.26(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Системы уравнений | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |
| 12 | *30.10.26(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, группвая | **2** | Системы уравнений | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 13 | *3.11.26(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Текстовые и логические задачи с числами | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | *6.11.26(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, группвая | **2** | Текстовые и логические задачи с числами | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 15 | *10.11.26(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Текстовые и логические задачи с числами | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Самостоятельная работа |
| 16 | *13.11.26(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, группвая | **2** | Теория чисел: делимость и простые числа | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |
| 17 | *17.11.26(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Теория чисел: делимость и простые числа | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 18 | *20.11.26(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, группвая | **2** | Теория чисел: делимость и простые числа | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Самостоятельная работа |
| 19 | *24.11.26(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Числовые закономерности и последовательности | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |
| 20 | *27.11.26(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, группвая | **2** | Числовые закономерности и последовательности | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 21 | *1.12.26(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Числовые закономерности и последовательности | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Самостоятельная работа |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22 | *4.12.26(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Задачи с изменяющимися условиями | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |
| 23 | *8.12.26(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Задачи с изменяющимися условиями | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Самостоятельная работа |
| 24 | *11.12.26(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Задачи с изменяющимися условиями | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 25 | *15.12.26(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | **Модуль 3: Геометрия**<br>Плоская геометрия: треугольники, четырехугольники, окружности | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |
| 26 | *18.12.26(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Плоская геометрия: треугольники, четырехугольники, окружности | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 27 | *22.12.26(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Плоская геометрия: треугольники, четырехугольники, окружности | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Самостоятельная работа |
| 28 | *25.12.26(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Плоская геометрия: треугольники, четырехугольники, окружности | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Проект |
| 29 | *29.12.26(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Плоская геометрия: треугольники, четырехугольники, окружности | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | *8.01.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Плоская геометрия: треугольники, четырехугольники, окружности | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 31 | *12.01.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Объемы, площади и развертки пространственных фигур | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |
| 32 | *15.01.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Объемы, площади и развертки пространственных фигур | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 33 | *19.01.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Объемы, площади и развертки пространственных фигур | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Самостоятельная работа |
| 34 | *22.01.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Объемы, площади и развертки пространственных фигур | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |
| 35 | *26.01.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Объемы, площади и развертки пространственных фигур | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 36 | *29.01.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Координатная геометрия | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Самостоятельная работа |
| 37 | *2.02.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Координатная геометрия | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 38 | *5.02.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Координатная геометрия | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 39 | *9.02.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Симметрия, движения и координаты на плоскости | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |
| 40 | *12.02.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Симметрия, движения и координаты на плоскости | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 41 | *16.02.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Использование геометрических свойств для решения задач | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Самостоятельная работа |
| 42 | *19.02.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Использование геометрических свойств для решения задач | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 43 | *23.02.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Модуль 4: Комбинаторика и теория вероятностей Правило умножения, упорядочивание и простые перестановки | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |
| 44 | *26.02.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Правило умножения, упорядочивание и простые перестановки | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 45 | *2.03.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Правило умножения, упорядочивание и простые перестановки | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Самостоятельная работа |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 46 | *5.03.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Подсчет с условиями и принцип исключения | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Проект |
| 47 | *9.03.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Подсчет с условиями и принцип исключения | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |
| 48 | *12.03.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Подсчет с условиями и принцип исключения | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 49 | *16.03.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Графы, схемы и распределение объектов | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |
| 50 | *19.03.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Графы, схемы и распределение объектов | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 51 | *23.03.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Графы, схемы и распределение объектов | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Самостоятельная работа |
| 52 | *26.03.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Основы теории вероятностей | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |
| 53 | *30.03.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Основы теории вероятностей | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Самостоятельная работа |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 54 | *2.04.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Основы теории вероятностей | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 55 | *6.04.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Модуль 5: Логика, закономерности и математические зависимости<br>Числовые закономерности и последовательности | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |
| 56 | *9.04.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Числовые закономерности и последовательности | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 57 | *13.04.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Числовые закономерности и последовательности | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Самостоятельная работа |
| 58 | *16.04.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Простейшие зависимости и изменение величин | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Проект |
| 59 | *20.04.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Простейшие зависимости и изменение величин | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 60 | *23.04.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Простейшие зависимости и изменение величин | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Самостоятельная работа |
| 61 | *27.04.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Таблицы, диаграммы и простейшие графики | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 | *30.04.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Таблицы, диаграммы и простейшие графики | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |
| 63 | *4.05.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Таблицы, диаграммы и простейшие графики | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 64 | *7.05.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, | **2** | Логические методы и математические модели | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |
| 65 | *11.05.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Логические методы и математические модели | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |
| 66 | *14.05.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Логические методы и математические модели | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Самостоятельная работа |
| 67 | *18.05.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Логические методы и математические модели | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Самостоятельная работа |
| 68 | *21.05.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | **Модуль 6: Решение олимпиадных задач** Разбор олимпиадных задач по всем темам | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |
| 69 | *25.05.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Разбор олимпиадных задач по всем темам | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 70 | *28.05.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Практические занятия по решению задач в группах | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Самостоятельная работа |
| 71 | *1.06.27(Вт)* | | 1 группа<br>9.30 -10.10<br>10.20 -11.00<br>2 группа<br>11.10 -11.50<br>12.00 -12.40 | Фронтальная, индивидуальная | **2** | Практические занятия по решению задач в группах | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Оценка освоения материала |
| 72 | *4.06.27(Пт)* | | 1 группа<br>9.00 -9.40<br>9.50 -10.30<br>2 группа<br>10.40 -11.20<br>11.30 -12.10 | Фронтальная, индивидуальная, групповая | **2** | Итоговая аттестация Проведение финального теста или соревнования по олимпиадной математике. | МБОУ "СОШ №37" г. Грозного | Тестирование Итоговый контроль |