МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Краснодарский край, Динской район

АНОО «Школа №1 ст.Новотитаровская»

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА	УТВЕРЖДЕНА
Руководитель ШМО	Заместитель директора по ВР	Директор школы
Кобесова М.А.	Таран В.Н.	Ковтун И.И.
Протокол заседания ШМО №1 от «28» 08 2026 г.	Протокол заседания педагогического совета №1 от «31» 08 2026 г.	Протокол педагогического совета №1 от «31» 08 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Олимпиадная математика»

7 класс 34 ч

станица Новотитаровская 2026

1. Пояснительная записка

Актуальность программы

Актуальность обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые при умении решать олимпиадные задачи способствуют развитию логического и абстрактного мышления учащихся, развитию коммуникативных навыков, что способствует быстрой адаптации при обучении в вузах, колледжах, техникумах и т.д. Программа позволяет реализовать компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы. Рабочая программа курса внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления развития личности реализует возможность использовать потенциал математики для развития у детей таких умений, которые помогут им адаптироваться в современном обществе.

Сроки реализации программы – 5 лет (170 часов)

Распределение часов по годам обучения

Класс	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Количество часов	34	34	34	34	34

Цели программы

Использование накопленного запаса математических и практических знаний при решении стандартных задач; расширение и углубление математических представлений, которые в дальнейшем должны обеспечить базу для формирования других математических понятий, идей, приемов и методов; максимальное развитие познавательных способностей учащихся, устойчивой мотивации к изучению предмета, развитие творческих способностей, алгоритмического, пространственного, абстрактного и логического мышления.

Задачи программы

- знакомить учащихся с историческими фактами, алгоритмами и приёмами решения различных задач;
- обеспечить сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для участия в различных олимпиадах и конкурсах, для изучения смежных дисциплин;
- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для конкурсной математической деятельности;
- формировать умения следовать устным инструкциям, читать и понимать прочитанный текст, рисовать схемы, строить планы, алгоритмы, абстрактные

модели, систематизировать знания с помощью таблиц, схем и диаграмм, распознавать математические понятия;

- развивать внимание, память, логическое, алгоритмическое и абстрактное мышления, пространственное воображение;
- развивать мелкую моторику рук и глазомер, расширять кругозор;
- воспитывать интерес к предмету «Математика»;
- расширять коммуникативные способности детей;
- формировать культуру труда и совершенствования трудовых навыков.

Методы достижения цели

Изложение материала в курсе проводится с помощью наглядно-практических методов обучения. Курс «Олимпиадная математика» включает знакомство с интересными историческими фактами, историей олимпиадного движения, математическими играми, занимательными и нестандартными задачами и головоломками.

Содержание курса «Олимпиадная математика» строится на основе системно-деятельностного подхода. Учащиеся вовлечены в исследовательскую, творческую и игровую деятельности. Программа предусматривает аудиторные и внеаудиторные занятия (игры, создание и реализацию творческих и исследовательских проектов, участие в олимпиадах). Аудиторные занятия по программе проходят в кабинете математики, оснащенном необходимым оборудованием: ноутбук, мультимедийный проектор, интерактивная доска, документ-камера, принтер.

Для освоения материала выстраивается система специальных практических занятий, предполагающих решение нестандартных задач разной тематики, использование математических и метапредметных знаний и умений для выполнения творческих заданий. Для выполнения заданий такого рода используются следующие виды деятельности: наблюдение, моделирование, исследование, аргументированное обоснование, доказательство, участие в конкурсах. Использование моделирования в процессе обучения создает благоприятные условия для формирования таких приемов умственной деятельности как абстрагирование, классификация, анализ, синтез, обобщение, что, в свою очередь, способствует повышению уровня знаний, умений и навыков обучающихся.

Возрастная характеристика группы

Настоящая программа предназначена для учащихся общеобразовательных организаций 5-9 классов и ориентирована на формирование знаний по олимпиадной математике. Программа составлена с учетом возрастных особенностей развития школьников 10-15 лет.

Форма организации детского коллектива и виды деятельности

Вид внеурочной деятельности: познавательная деятельность. Форма внеурочной деятельности: кружок.

Для выполнения заданий используются такие виды деятельности, как наблюдение, прогноз и прикидка, сравнение и гипотеза, аргументирование, измерение, моделирование, построение, рассуждение по алгоритму, выстраивание логической цепочки высказываний, несложные эксперименты, при всем этом довольно часто в математике необходима математическая зоркость и смекалка.

В качестве основной формы проведения курса выбрано комбинированное тематическое занятие, на котором учащиеся решают задачи по различным темам математики, представляют и защищают решения домашних олимпиадных задач, принимают участие в проводимых играх и конкурсах, олипиадах.

2. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Программа кружка «Олимпиадная математика» позволяет добиться следующих результатов:

Личностные:

1. ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в учебно-исследовательской, творческой деятельности;
3. формирование креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач на смекалку;
4. формирования способности к эмоциональному восприятию задач, решений.

Метапредметные:

Регулятивные:

Обучающиеся научатся:

-формулировать учебную задачу;

- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;

-планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

-составлять план и последовательность действий;

-адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

Обучающиеся получат возможность научиться:

-определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;

- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

- концентрироваться для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные:

Обучающиеся научатся:
- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие и оригинальные приемы решения задач;
- применять правила, пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями, придумывать оригинальные собственные решения;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, придумывать нестандарнные алгоритмы и методы;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, схемы и т.п.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
Обучающиеся получат возможность:
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения и делать выводы;
- формировать учебную и обще пользовательскую компетентности в области применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные:

Обучающиеся научатся:
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе (находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение);
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

По окончании курса «Олимпиадная математика» обучающиеся должны:

Знать:
-нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- некоторые факты из истории развития олимпиадного движения;

- виды логических ошибок, встречающихся в ходе доказательства и опровержения;

Уметь:

-логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач, логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;

- применять изученные методы к решению олимпиадных задач;

- работать с математическими ребусами и головоломками;

- систематизировать данные в виде таблиц и схем при решении задач, при составлении математических головоломок и ребусов;

- выявлять логические ошибки, встречающиеся в различных видах умозаключений, доказательстве и опровержении.

Воспитательные:

- усвоение элементарных представлений о математических закономерностях в реальной жизни, об основах организации коллективной деятельности;
- развитие представлений о природных и социальных объектах и явлениях как компонентах единого мира, приобретение практико-ориентированных знаний о математических объектах;
- развитие умения проводить наблюдения, находить математические объекты и закономерности в повседневной жизни, приобретение школьником опыта самообслуживания, самоорганизации и организации совместной деятельности с другими школьниками, опыта разработки и реализации творческих проектов, способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

3. Содержание курса внеурочной деятельности

Олимпиадная математика (170 ч)

5 класс (34 ч):

Нестандартные задачи. Логика. Логические высказывания. Текстовые задачи. Четность: определение и свойства, чередование. Взвешивания и фальшивые монеты. Геометрия в пространстве. Комбинаторика. Числовые ребусы. Делимость. Игры в задачах. Математические соревнования: олимпиады, аукцион, хоккей. Короткие увлекательные игры: драка, джотто, ним, черный ящик.

6 класс (34 ч):

Нестандартные задачи. Шахматная доска. Математическая логика и другие стратегии решения задач. Инварианты. Доказательство от противного. Десятичная система счисления и задачи с цифрами. Принцип Дирихле. Элементы комбинаторики: сочетания, дополнения. Магические квадраты. Метод решения – двойной подсчет. Делимость: разложение на множители, взаимно простые числа, НОД и НОК, остатки. Графы и их применение. Теорема о рукопожатиях. Математические соревнования: гонки, олимпиады, аукцион, питон.

7 класс (34 ч):

Нестандартные задачи. Текстовые задачи: арифметический метод, проценты, бассейны, работа, движение, движение по воде. Четность: разбиение на пары. Раскраска плоскости. Теория графов: двудольные графы, обходы, деревья. Делимость: алгоритм Евклида, уравнения в целых числах, теорема о простом делителе, основная теорема арифметики. Задачи о турнирах. Примеры, контрпримеры. Геометрия: масштаб и объем, площади поверхностей, площади и суммы, принцип Кавальери, задачи на построение, основные понятия геометрии, треугольник, ГМТ, замечательные линии и точки треугольника. Математический турнир.

8 класс (34 ч):

Нестандартные задачи. Инвариант, полуинвариант. Делимость: сравнение по модулю, нелинейные уравнения и системы уравнений в целых числах, теоремы Ферма и Эйлера. Принцип Дирихле. Окраска плоскости. Комбинаторика: перестановки и сочетания с повторениями, комбинированные задачи, элементы теории вероятностей. Алгебра: формулы сокращенного умножения, треугольник Паскаля, многочлены, разложение на множители, сокращение дробей, деление многочленов с остатком, уравнения, квадратные уравнения. Геометрия: виды треугольников, свойство биссектрисы, медианы, высоты, прямоугольный треугольник, вписанные углы. Классические средние в арифметике и геометрии. Математический турнир.

9 класс (34 ч):

Нестандартные задачи. Алгебраические преобразования: преобразование рациональных выражений, ОДЗ выражения, метод неопределенных коэффициентов, корни и степени с дробным показателем. Квадратные уравнения и неравенства: исследование квадратных уравнений, выражения, симметрические относительно корней квадратного уравнения, понятие параметра в квадратных уравнениях, задачи с параметром на исследование количества корней квадратного уравнения. Геометрия: вписанная и описанная окружности треугольника, теорема синусов и косинусов треугольника, принцип Дирихле в геометрии, геометрия в негеометрических задачах, векторы и действия с ними. Метод координат на прямой и на плоскости. Раскраска. Задачи на построение: алгебраические методы. Неравенства: числовые, классические, доказательство неравенств, текстовые задачи, метод интервалов. Многочлены и уравнения. Системы уравнений. Последовательности и суммы. Прогрессии. Математический бой.

4. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов			Характеристика деятельности обучающихся
		всего часов	аудиторных	внеаудиторных	

	Олимпиадная математика	***170***	***147***	***23***	
	5 класс	***34***	***30***	***4***	
1.	Что значит решить задачу	1	1		
2.	Логика 1. Задачи на причину и следствие, рыцарей и лжецов	1	1		
3.	Логика 2. Отрицание логических высказываний	1	1		
4.	Что такое математический аукцион	1		1	
5.	Математический аукцион 1	1	1		
6.	Текстовые задачи 1. Рисунок помогает решить задачу	1	1		
7.	Текстовые задачи 2. О поросятах и цыплятах	1	1		
8.	Четность 1. Волшебные бумажные стаканчики.	1	1		
9.	Четность 2. Определения и свойства.	1	1		
10.	Что такое математический хоккей	1		1	
11.	Математический хоккей 1	1	1		
12.	Четность 3. Чередование.	1	1		
13.	Взвешивания и фальшивые монеты	1	1		
14.	**Математическая олимпиада № 1**	1	1		
15.	Знакомство с кубом	1	1		
16.	Сечения куба	1	1		
17.	Математический аукцион 2	1	1		
18.	Комбинаторика 1. Правило суммы и правило произведения, дерево возможностей	1	1		
19.	Комбинаторика 2. Правило заполнения пропусков и размещения без повторения	1	1		
20.	Математический хоккей 2	1	1		
21.	Числовые ребусы 1. Потерянные цифры	1	1		
22.	Числовые ребусы 2. Зашифрованные примеры	1	1		
23.	**Математическая олимпиада № 2**	1	1		
24.	Делимость 1. Определения и свойства	1	1		
25.	Делимость 2. Простые числа и разложение на простые множители	1	1		
26.	Математический аукцион 3	1	1		
27.	Делимость 3. Признаки делимости	1	1		

Формирование основных понятий: задача, решение задачи, логика, четность, взвешивания, куб и его сечения, комбинаторика, числовой ребус, делимость, признаки делимости, высказывание, истина, ложь, алгоритм, ребус, игра, стратегия, математическая игра.

Развитие навыков: устного счета, метода прямых рассуждений, аргументации, доказательства, опровержения.

Развитие умений: применять основные понятия и правила при решении задач, строить пример (конструктив) по условию задачи, строить алгоритмы решения задач.

Участие в соревнованиях и играх: аукцион, хоккей, драка, джотто, ним, черный ящик, олимпиада.

28.	Делимость 4. Взаимно простые числа	1	1		
29.	Математические игры: драка, джотто.	1		1	
30.	Игры 1. Принцип выигрышных стратегий	1	1		
31.	Игры 2. Дополнение ходов	1	1		
32.	Математические игры: ним, черный ящик.	1		1	
33.	**Математическая олимпиада № 3**	1	1		
34.	Подведение итогов работы кружка в 5 классе	1	1		
	6 класс	***34***	***29***	***5***	**Формирование основных понятий**: задача, решение задачи, логика, четность, шахматная доска, двоичная система, инвариант, комбинаторика, сочетания, делимость, взаимно простые числа, НОД, НОК, остатки, теория графов, высказывание, принцип Дирихле, истина, ложь, алгоритм, математическая игра. **Развитие навыков**: устного счета, метода прямых рассуждений, аргументации, доказательства от противного, доказательства, опровержения. **Развитие умений**: применять основные понятия и правила при решении задач, строить пример (конструктив) по условию задачи, строить алгоритмы решения задач. **Участие в соревнованиях и играх:** аукцион, домино, питон, гонки, олимпиада.
1.	Задачи с шахматной доской	1	1		
2.	Математическая логика и другие стратегии решения задач	1	1		
3.	Инварианты	1	1		
4.	Доказательство от противного	1	1		
5.	Десятичная система счисления и задачи с цифрами	1	1		
6.	Двоичные числа 1. Двоичная страна	1	1		
7.	Двоичные числа 2. Двоичная арифметика	1	1		
8.	Что такое математическое домино	1		1	
9.	Турнир по математическому домино	1	1		
10.	Принцип Дирихле	1	1		
11.	Принцип Дирихле в геометрии	1	1		
12.	**Математическая олимпиада № 1**	1	1		
13.	Комбинаторика 1. Повторение	1		1	
14.	Комбинаторика 2. Сочетания	1	1		
15.	Математический аукцион 1	1	1		
16.	Комбинаторика 3. Дополнения	1	1		
17.	Что такое математический питон	1		1	
18.	Математический питон	1	1		
19.	Комбинаторика 4. Комбинаторные хитрости	1	1		
20.	Магические квадраты и близкие задачи	1	1		
21.	Двойной подсчет	1	1		
22.	**Математическая олимпиада № 2**	1	1		
23.	Делимость 1. Повторение	1		1	
24.	Делимость 2. Взаимно простые числа, НОД и НОК	1	1		

25.	Что такое математические гонки	1		1	
26.	Математические гонки	1	1		
27.	Математический аукцион 2		1		
28.	Делимость 3. Делимость на 3 и остатки	1	1		
29.	Делимость 4. Делимость и остатки	1	1		
30.	Теория графов 1. Графы и их применение	1	1		
31.	Теория графов 2. Теорема о рукопожатиях	1	1		
32.	Теория графов 3. Решение задач с помощью графов	1	1		
33.	**Математическая олимпиада № 3**	1	1		
34.	Подведение итогов работы кружка в 6 классе	1	1		
	7 класс	***34***	***29***	***5***	**Формирование основных понятий**: задача, решение задачи, логика, четность, разбиение на пары, раскраска плоскости, комбинаторика, сочетания, теория графов, двудольные графы, обходы, алгоритм Евклида, уравнения в целых числах, теорема о простом делителе, основная теорема арифметики, турниры, примеры и контрпримеры, масштаб, объем, площадь поверхности, принцип Кавальери, задачи на построение, ГМТ, замечательные линии и точки в треугольнике, математическая игра. **Развитие навыков**: устного счета, метода прямых рассуждений, аргументации, доказательства от противного, доказательства, опровержения. **Развитие умений**: применять основные понятия и правила при решении задач, строить пример (конструктив) по условию задачи, строить алгоритмы решения задач. **Участие в соревнованиях и играх:** аукцион, домино, питон, гонки, олимпиада.
1.	Текстовые задачи 1. Знакомство с арифметическим методом	1	1		
2.	Текстовые задачи 2. Проценты	1	1		
3.	Текстовые задачи 3. Бассейны, работа и прочее	1	1		
4.	Текстовые задачи 4. Увидеть движение! Путь, скорость, время	1	1		
5.	Текстовые задачи 5. По течению и против…	1	1		
6.	Текстовые задачи 6. Разные задачи	1	1		
7.	Что такое математическая карусель	1		1	
8.	Математическая карусель	1	1		
9.	Четность 1. Повторение	1		1	
10.	Четность 2. Разбиение на пары	1	1		
11.	Раскраска плоскости	1	1		
12.	**Математическая олимпиада № 1**	1	1		
13.	Теория графов 1. Повторение	1		1	
14.	Теория графов 2. Двудольные графы. Обходы	1	1		
15.	Теория графов 3. Деревья	1	1		
16.	Делимость 1. Повторение	1		1	
17.	Делимость 2. Алгоритм Евклида	1	1		
18.	Что такое математическая регата	1		1	
19.	Математическая регата	1	1		
20.	Делимость 3. Уравнения в целых числах	1	1		

21.	Делимость 4. Теорема о простом делителе	1	1		
22.	Делимость 5. Основная теорема арифметики	1	1		
23.	**Математическая олимпиада № 2**	1	1		
24.	Задачи о турнирах Примеры и контрпримеры	1	1		
25.	Геометрия 1. Масштаб и объем	1	1		
26.	Геометрия 2. Площадь поверхности	1	1		
27.	Геометрия 3. Площади и суммы	1	1		
28.	Геометрия 4. Принцип Кавальери		1		
29.	Геометрия 5. Задачи на построение	1	1		
30.	Геометрия 6. Основные понятия геометрии	1	1		
31.	Геометрия 7. Треугольник	1	1		
32.	Геометрия 8. ГМТ. Замечательные линии и точки треугольника	1	1		
33.	**Математическая олимпиада № 3**	1	1		
34.	Подведение итогов работы кружка в 7 классе	1	1		
	8 класс	***34***	***29***	***5***	**Формирование основных понятий**: задача, решение задачи, Инвариант, полуинвариант, сравнение по модулю, нелинейные уравнения и системы уравнений в целых числах, теоремы Ферма и Эйлера, принцип Дирихле, окраска плоскости, перестановки и сочетания с повторениями, комбинированные задачи, элементы теории вероятностей, формулы сокращенного умножения, треугольник Паскаля, многочлены, разложение на множители, сокращение дробей, деление многочленов с остатком, уравнения, квадратные уравнения, виды треугольников, свойство биссектрисы, медианы, высоты, прямоугольный треугольник, вписанные углы, математическая игра. **Развитие навыков**: устного счета, метода прямых рассуждений, аргументации,
1.	Инвариант 1. Повторение.	1		1	
2.	Инвариант 2. Четность	1	1		
3.	Инвариант 3. Остатки	1	1		
4.	Инвариант 4. Задачи на игры	1	1		
5.	Инвариант 5. Полуинвариант	1	1		
6.	Делимость 1. Повторение	1		1	
7.	Делимость 2. Сравнение по модулю	1	1		
8.	Что такое математический турнир	1		1	
9.	Математическая турнир	1	1		
10.	Делимость 3. Нелинейные уравнения и системы уравнений в целых числах	1	1		
11.	Делимость 4. Теоремы Ферма и Эйлера	1	1		
12.	**Математическая олимпиада № 1**	1	1		
13.	Принцип Дирихле и делимость целых чисел	1	1		
14.	Окраска плоскости и ее частей	1	1		
15.	Комбинаторика 1. Повторение	1		1	
16.	Комбинаторика 2. Перестановки и сочетания с повторениями	1	1		

17.	Комбинаторика 3. Комбинированные задачи	1	1		доказательства от противного, доказательства, опровержения. **Развитие умений**: применять основные понятия и правила при решении задач, строить пример (конструктив) по условию задачи, строить алгоритмы решения задач. **Участие в соревнованиях и играх:** аукцион, домино, питон, гонки, олимпиада.
18.	Комбинаторика 4. Элементы теории вероятностей	1	1		
19.	Алгебра 1. Формулы сокращенного умножения	1	1		
20.	Алгебра 2. Треугольник Паскаля	1	1		
21.	Алгебра 3. Многочлены. Разложение на множители	1	1		
22.	Алгебра 4. Алгебраические дроби, сокращение	1	1		
23.	Геометрия 1. Повторение	1		1	
24.	Геометрия 2. Виды треугольников	1	1		
25.	Геометрия 3. Медиана, биссектриса, высота. Свойство биссектрисы, медианы, высоты	1	1		
26.	Геометрия 4. Вписанные углы	1	1		
27.	Классические средние в арифметике	1	1		
28.	Классические средние в геометрии		1		
29.	Математический аукцион	1	1		
30.	Алгебра 5. Деление многочленов с остатком	1	1		
31.	Алгебра 6. Уравнения	1	1		
32.	Алгебра 7. Квадратные уравнения	1	1		
33.	**Математическая олимпиада № 3**	1	1		
34.	Подведение итогов работы кружка в 8 классе	1	1		
	9 класс	***34***	***31***	***3***	**Формирование основных понятий**: задача, решение задачи, преобразование рациональных выражений, ОДЗ выражения, метод неопределенных коэффициентов, корни и степени с дробным показателем, исследование квадратных уравнений, выражения, симметрические относительно корней квадратного уравнения, понятие параметра в квадратных уравнениях, задачи с параметром на исследование количества корней квадратного уравнения, вписанная и описанная окружности треугольника, теорема синусов и косинусов
1.	Алгебраические преобразования 1. Преобразование рациональных выражений	1	1		
2.	Алгебраические преобразования 2. ОДЗ выражения	1	1		
3.	Алгебраические преобразования 3. Метод неопределенных коэффициентов	1	1		
4.	Алгебраические преобразования 4. Корни и степени с дробным показателем	1	1		
5.	Квадратные уравнения и неравенства 1. Исследование квадратных уравнений	1	1		
6.	Квадратные уравнения и неравенства 2. Выражения, симметрические относительно корней квадратного уравнения	1	1		

7.	Квадратные уравнения и неравенства 3. Понятие параметра в квадратных уравнениях	1	1		треугольника, принцип Дирихле в геометрии, геометрия в негеометрических задачах, векторы и действия с ними, метод координат на прямой и на плоскости, раскраска, задачи на построение: алгебраические методы, неравенства: числовые, классические, доказательство неравенств, текстовые задачи, метод интервалов, многочлены и уравнения, системы уравнений, последовательности и суммы, прогрессии, математическая игра. **Развитие навыков**: устного счета, метода прямых рассуждений, аргументации, доказательства от противного, доказательства, опровержения. **Развитие умений**: применять основные понятия и правила при решении задач, строить пример (конструктив) по условию задачи, строить алгоритмы решения задач. **Участие в соревнованиях и играх:** аукцион, домино, питон, гонки, олимпиада.
8.	Квадратные уравнения и неравенства 4. Задачи с параметром на исследование количества корней квадратного уравнения	1	1		
9.	Что такое математический бой	1		1	
10.	Математическая бой	1	1		
11.	**Математическая олимпиада № 1**	1	1		
12.	Геометрия 1. Повторение	1		1	
13.	Геометрия 2. Вписанная и описанная окружности треугольника	1	1		
14.	Геометрия 3. Теорема синусов и косинусов треугольника	1	1		
15.	Геометрия 4. Решение геометрических задач	1	1		
16.	Геометрия 5. Принцип Дирихле в геометрии	1	1		
17.	Геометрия 6. Геометрия в негеометрических задачах	1	1		
18.	Геометрия 7. Векторы и действия с ними	1	1		
19.	Метод координат на прямой	1	1		
20.	Метод координат на плоскости	1	1		
21.	Решение задач на метод координат	1	1		
22.	Раскраска плоскости	1	1		
23.	Задачи на построение: алгебраические методы	1	1		
24.	Неравенства 1. Числовые неравенства	1		1	
25.	Неравенства 2. Классические неравенства	1	1		
26.	Неравенства 3. Доказательство неравенств	1	1		
27.	Неравенства 4. Текстовые задачи	1	1		
28.	Неравенства 5. Метод интервалов		1		
29.	Многочлены и уравнения	1	1		
30.	Системы уравнений	1	1		
31.	Последовательности и суммы	1	1		
32.	Прогрессии	1	1		
33.	**Математическая олимпиада № 3**	1	1		
34.	Подведение итогов работы кружка в 9 классе	1	1		

	Итого часов:	**34**	**26**	**8**	