МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти «Школа № 43 имени Героя Советского Союза Д.Н.Голосова»

РАССМОТРЕНА на заседании МО учителей естественно-научного цикла Протокол №1 от 28.08.2023г.	ПРОВЕРЕНА Зам. директора по УВР _____Д.В. Соколов (подпись) «29» августа 2023	УТВЕРЖДЕНА Директор МБУ «Школа № 43» _____И.С.Сергеева (подпись) Приказ №265 от 30.08.2023 г.

О="МБУ ""Школа № 43""", CN="Сергеева Ирина Станиславовна, директор", E=school43@edu.tgl.ru
00 8e 5c e9 f3 09 14 0d 40
2023.12.03 13:37:57 +04'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности
«Квант»

(указать учебный предмет, курс)

Количество часов по учебному плану: 5 класс - 34 часа, 1 час в неделю;
6 класс - 34 часа, 1 час в неделю;

Программа внеурочной деятельности «Квант» для 5-9 класса разработана на основе следующих документов:
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2021 № 287;
- Приказ от 16.11.2022 № 993 «Об утверждении Федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- Примерная рабочая программа основного общего образования (протокол 3/21 от 27.09.2021г.);
- Концепция развития математического образования в Российской Федерации;
- В соответствии с ФОП ООО МБУ «Школа № 43».

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Стремительно развивающиеся изменения в обществе и экономике требуют сегодня от человека умения быстро адаптироваться, находить оптимальные решения сложных вопросов, проявлять гибкость и творчество, не теряясь в ситуации неопределенности. Сегодня актуален вопрос подготовки со школьной скамьи научно-технических кадров для общества.

Эта программа даёт возможность учащимся на каждой ступени обучения познакомиться с множеством интересных вопросов математики, выходящих за пределы школьной программы, расширить границы своего представления о проблеме изучаемой науки. Решение математических задач, которые связаны с мышлением и логикой, только укрепит интерес учеников к познавательной деятельности, и, как следствие, будет способствовать формированию сложных мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию детей.

Так же при реализации данной программы значимым фактором является стремление привить обучаемым умения самостоятельно работать, думать, выполнять творческие задачи, а также улучшать умение аргументировать собственное мнение по заданному вопросу.

Содержание программы в полной степени отвечает познавательным возможностям учащихся и даёт им возможность развивать учебную мотивацию, работая на уровне повышенных требований.

Все творческие работы, каждая проектная деятельность и иные технологии, которые используются в процессе работы, должны опираться на любознательность и интерес учеников, которые необходимо вовремя выявлять, направлять и поддерживать. С помощью подобной практики у детей появится возможность получить не только общеучебные умения и навыки, но и освоить более глубокий уровень знаний по предмету, успешно работать на олимпиадах и принимать участие во многих математических и логических конкурсах.

Цели:
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;

- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты характеризуются:

Патриотическое воспитание:
проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.
Гражданское и духовно-нравственное воспитание:
готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.
Трудовое воспитание:
установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.
Эстетическое воспитание:
способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.
Ценности научного познания:
ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.
Физическое воспитание:
формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:
готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.
Экологическое воспитание:
ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.
Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Метапредметные результаты.

характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.
1)Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).
Базовые логические действия:
- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).
Базовые исследовательские действия:
- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также вы двигать предположения о его развитии в новых условиях.
Работа с информацией:
- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) *Универсальные коммуникативные действия* обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:
- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия* обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация:
- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:
- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или не достижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Предметные результаты.

На материале курса внеурочной деятельности в соответствии с содержанием обучающийся 5 класса научится:
1. Развивать интеллектуальные возможности.
2. Логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

3. Переходить от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).
4. Владеть математической терминологией, которая пригодится в дальнейшей работе, при решении занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах и других математических играх и конкурсах.
5. Развивать интерес к математике как науке физико-математического направления, успешно усваивать учебный материал на уроках и выступать на олимпиадах по математике.
6. Удовлетворять познавательный интерес к проблемам данной точной науки, расширит кругозор, углубит знания в данной учебной дисциплине.

На материале курса внеурочной деятельности в соответствии с содержанием обучающийся 6 класса научится:

1. Разбираться в различных областях элементарной математики;
2. Применять математические знания в области многозначных чисел;
3. Умело использовать математическую символику;
4. Правильно применять математическую терминологию;
5. Отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
6. Делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

На материале курса внеурочной деятельности в соответствии с содержанием обучающийся 7 класса научится:

1. Решать основные виды задач практико-ориентированного содержания;
2. Анализировать задачи по геометрии на построение, перекраивание и разрезание;
3. Оперировать различными чертежными инструментами;
4. Познакомится с элементами теории множеств, теории вероятности, комбинаторики, логики;
5. Научится искусству отличать математическое доказательство от «правдоподобных рассуждений» посредством применения логики;
6. Познакомится с планиметрическими фигурами, некоторыми многогранниками и телами вращения и изучит их взаимосвязи;

На материале курса внеурочной деятельности в соответствии с содержанием обучающийся 8 класса научится:

1. Наблюдать, сравнивать, делать выводы, обобщать новый материал;
2. Применять навыки исследовательской работы при решении нестандартных задач и задач повышенной сложности;
3. Работать с научно-популярной литературой, используя различные источники информации (книги, интернет, музейные экспонаты, рассказы музейных гидов и т. д.), извлекать нужную информацию и применять ее в исследованиях и решении задач;
4. Познакомится с разнообразием задач разных исторических периодов и разных народов мира;
5. Изучая историю развития математики через театрализованные постановки, разовьёт воображение, интеллект, самостоятельность, эрудицию и другие качества личности.
6. Сформирует интерес к изучению математики через решение задач повышенной сложности;

На материале курса внеурочной деятельности в соответствии с содержанием обучающийся 9 класса научится:

1. Логически и аналитически рассуждать при решении нестандартных задач по математике; находить общее и учитывать детали;
2. Применять свои творческие способностей, умение работать самостоятельно и в группе, вести дискуссию, аргументировать свою точку зрения и слушать другого;
3. Публично выступать, задавать вопросы, рассуждать.
4. Расширит знания о методах и способах решения математических задач, связанных с окружающими нас жизненными процессами;
5. Сформирует умение моделировать реальные ситуации, в результате анализа условий задачи и установления взаимосвязей с величинами и явлениями;
6. Исследовательской и познавательной деятельности;
7. Реализовывать свой интерес к выбранному предмету.

Формы занятий

- Беседы
- Игра, как основная форма работы
- Лабораторная и исследовательская работа.
- Театрализация исторических событий становления математической науки
- Конференция при подведении итогов исследовательской работы
- Работа с научно-популярной литературой
- Олимпиады, математические праздники, конкурсы решения задач
- Фестиваль исследовательских работ
- Практико-ориентированные учебные занятия;
- Тематические праздники, конкурсы, выставки, семейные гостиные.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- групповая (разделение на минигруппы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

Оценка знаний, умений и навыков обучающихся

проводится в процессе практико-исследовательских работ, игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.), выполнения домашних заданий (выполнение на добровольных условиях, т.е. по желанию и в зависимости от наличия свободного времени), письменных работ, с применением цифровых и образовательных ресурсов.

Вводный контроль осуществляется в виде тестирования, чтобы выяснить уровень знаний учащихся и иметь возможность откорректировать распределение учебных часов в курсе.

Текущий контроль проводится на практико-исследовательских работах, по итогам выполнения письменных работ. Важен контроль за изменением познавательных интересов воспитанников, в связи с чем на разных этапах обучения производятся индивидуальные беседы.

Итоговый контроль осуществляется на олимпиадах, математических праздниках, занятиях-исследованиях, при выполнении письменных рефератов на выбранную тему, в виде индивидуальных исследовательских работ (проектов), при осуществлении театральных постановок.

Содержание

5 класс

1.Задачи-шутки, задачи-загадки.(*Теория и практика*)

2.Старинные математические истории. (*Теория и практика*)

3.Упражнение со спичками. (*Практика*)
4.Задачи на переливание.(*Практика*)
5.Задачи «Как сосчитать». .(*Практика*)
6.Упражнение с куском бумаги.(*Практика*)
7.Математическая олимпиада.(*Практика*)
8.Переправы и разъезды.(*Теория и практика*)
9.Задачи и еще раз задачи. (*Практика*)
10.Комбинаторные задачи с квадратом. (*Теория и практика*)
11.Выпуск математической газеты «Начинающие математики» .(*Практика*)
12.Выполнение заданий из газеты. *(Практика*)
13. Математический КВН .*(Практика*)
14.Карандаши и бумага. (*Теория и практика*)
15.Числовые головоломки. (*Теория и практика*)
16.Задачи на взвешивание. (*Теория и практика*)
17.Задачи на построение графов. (*Практика*)
18.Задачи логического типа. (*Практика*)
19.Арифметическая викторина. (*Практика*)
20.Комбинаторные задачи . (*Теория и практика*)
21.Отрицание – «не», конъюнкция - «и», дизъюнкция – «или». (*Теория и практика*)
*22.*Геометрическая викторина. (*Теория и практика*)
23.Кроссворды, ребусы, сказки. (*Практика*)
24.Проектная деятельность «Газета любознательных». (*Практика*)
25.Задачи на расположение элементов по окружности. (*Практика*)
26.Экскурсия «Математика в природе» (*Практика*)

6 класс

1. Математика – царица наук.- 1 час

Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом.

2. Как люди научились считать.- 1 час

Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов.

3. Интересные приемы устного счёта.- 1 час

Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений.

4. Решение занимательных задач в стихах. – 1 час

Решение занимательных задач в стихах по теме «Умножение»

5. Упражнения с многозначными числами. – 1час

Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.

6. Учимся отгадывать ребусы.- 1 час

Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций.

7. Числа-великаны. Коллективный счёт. – 1 час

Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов.

8. Упражнения с многозначными числами.- 1 час

Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.

9. Решение ребусов и логических задач.- 1 час

Решение математических ребусов. Знакомство с простейшими умозаключениями на математическом уровне.

10. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.- 1 час

Уяснение формальной сущности логических умозаключений при решении задач с неполными данными, лишними, нереальными данными.
11. Загадки - смекалки. – 1 час
Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений.
12. Игра «Знай свой разряд». – 1час
Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.
13. Обратные задачи.- 1 час
Решение обратных задач, используя круговую схему.
14. Практикум «Подумай и реши».- 1 час
Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.
15. Задачи с изменением вопроса. – 1 час
Анализ и решение задач, самостоятельное изменение вопроса и решение составленных задач.
16. Проектная деятельность «Газета любознательных». – 1 час
Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты.
17. Решение нестандартных задач. – 1 час
Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.
18. Решение олимпиадных задач. – 1 час
Решение задач повышенной сложности.
19. Решение задач международной игры «Кенгуру». – 1 час
Решение задач международной игры «Кенгуру».
20. Школьная олимпиада.- 1 час
Решение заданий повышенной трудности.
21. Игра «Работа над ошибками».- 1 час
Анализ и решение олимпиадных задач.
22. Математические горки. – 1 час
Формирование числовых и пространственных представлений у детей.
Закрепление знаний о классах и разрядах.
23. Наглядная алгебра. -1 час
Включение в активный словарь детей алгебраических терминов.
24. Решение логических задач. – 1 час
Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.
25. Игра «У кого какая цифра». – 1 час
Закрепление знаний нумерации чисел.
26. Знакомьтесь: Архимед!- 1 час
Исторические сведения:
- кто такой Архимед
- открытия Архимеда
- вклад в науку
27. Задачи с многовариантными решениями. – 1 час
Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.
28. Знакомьтесь: Пифагор! – 1 час
Исторические сведения:
- кто такой Пифагор
- открытия Пифагор
- вклад в науку
29. Задачи с многовариантными решениями.- 1 час

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.
30. Учимся комбинировать элементы знаковых систем.- 1 час
Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.
31. Задачи с многовариантными решениями.- 1 час
Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.
32. Математический КВН. – 1 час
Систематизация знаний по изученным разделам.
33. Круглый стол «Подведем итоги». – 2 часа
Систематизация знаний по изученным разделам.

Тематическое планирование

5 класс – 34 часа

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Количество часов	
			теория	практика
1	Задачи-шутки, задачи-загадки	**1**	0,5	0,5
2	Старинные математические истории.	**1**	0,5	0,5
3	Упражнение со спичками.	**1**		1
4	Задачи на переливание.	**1**		1
5	Задачи «Как сосчитать».	**1**		1
6	Упражнение с куском бумаги	**1**		1
7	Математическая олимпиада	**1**		1
8	Переправы и разъезды	**1**	0,5	0,5
9	Задачи и еще раз задачи.	**1**		1
10	Комбинаторные задачи с квадратом.	**2**	0,5	1,5
11	Выпуск математической газеты «Начинающие математики».	**1**		1
12	Выполнение заданий из газеты.	**1**		1
13	Математический КВН.	**1**		1
14	Карандаши и бумага.	**1**	0,5	0,5
15	Числовые головоломки.	**1**	0,5	0,5
16	Задачи на взвешивание.	**1**	0,5	0,5
17	Задачи на построение графов.	**2**	0,5	1,5
18	Задачи логического типа.	**2**		2
19	Арифметическая викторина.	**1**		1
20	Комбинаторные задачи.	**2**	0,5	1,5
21	Отрицание – «не», конъюнкция - «и», дизъюнкция – «или».	**2**	0,5	1,5
22	Геометрическая викторина.	**1**	0,5	0,5
23	Кроссворды, ребусы, сказки.	**2**		2
24	Проектная деятельность «Газета любознательных».	**2**		2
25	Задачи на расположение элементов по окружности.	**1**		1
26	Экскурсия «Математика в природе».	**2**		2
	итого	**34**	**5,5**	**28,5**

6 класс – 34 часа

Наименование тем курса		В том числе	Виды деятельности	Форма контроля

	Всего часов	**лекция**	**П/р**	**С/ р**		
1. Вводное занятие «Математика – царица наук»	**1**	1			Определение интересов, склонностей учащихся.	
2. Как люди научились считать.	**1**		1		выполнение заданий презентации «Как люди научились считать»	конкурс на лучшую презентацию
3. Интересные приемы устного счёта.	**1**		1		устный счёт	математический диктант
4. Решение занимательных задач в стихах.	**1**			1	работа в группах: инсценирование загадок, решение задач	тестирование
5. Упражнения с многозначными числами	**1**		1		работа с алгоритмами	тестирование
6. Учимся отгадывать ребусы.	**1**		1		составление математических ребусов	конкурс на лучший математический ребус
7. Числа-великаны. Коллективный счёт.	**1**			1	решение теста - кроссворда	проверочный тест
8. Упражнения с многозначными числами	**1**			1	работа с алгоритмом	контрольный тест
9. Решение ребусов и логических задач.	**1**			1	самостоятельная работа	мини-олимпиада
10. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	**1**			1	составление схем, диаграмм	тестирование
11. Загадки- смекалки.	**1**		1		составление загадок, требующих математического решения	конкурс на лучшую загадку-смекалку
12. Игра «Знай свой разряд».	**1**			1	работа с таблицей разрядов	тест
13. Обратные задачи.	**1**		1		работа в группах «Найди пару»	познавательная игра «Где твоя пара?»

14. Практикум «Подумай и реши».	**1**			1	самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами	тестирование
15.Задачи с изменением вопроса.	**1**		1		инсценирования задач	конкурс на лучшее инсценирование математической задачи
16. «Газета любознательных».	**1**		1		проектная деятельность	конкурс на лучшую математическую газету
17.Решение нестандартных задач.	**1**			1	решение задач на установление причинно-следственных отношений	тестирование
18.Решение олимпиадных задач.	**1**			1	решение заданий повышенной трудности	школьная олимпиада
19.Решение задач международной игры «Кенгуру»	**1**			1	решение заданий повышенной трудности	школьная олимпиада
20. Школьная олимпиада	**1**			1	решение заданий повышенной трудности	школьная олимпиада
21. Игра «Работа над ошибками»	**1**		1		работа над ошибками олимпиадных заданий	тестирование
22.Математические горки.	**1**		1		решение задач на преобразование неравенств	конкурс на лучший «Решебник»
23. Наглядная алгебра.	**1**			1	работа в группах: инсценирование	тестирование
24.Решение логических задач.	**1**		1		схематическое изображение задач	тестирование
25.Игра «У кого какая цифра»	**1**			1	творческая работа	тестирование
26.Знакомьтесь: Архимед!	**1**	**1**			работа с энциклопедиями и справочной литературой	создание на бумаге эскизов слайдов будущей презентации
27.Задачи с многовариантными решениями.	**1**			1	работа над созданием проблемных ситуаций, требующих	тестирование

					математического решения	
28.Знакомьтесь: Пифагор!	**1**	**1**			работа с информацией презентации: «Знакомьтесь: Пифагор!»	викторина
29.Задачи с многовариантными решениями.	**1**		1		Работа в парах по решению задач	школьная олимпиада
30.Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	**1**		1		составление знаковых систем	тест
31.Задачи с многовариантными решениями.	**1**			1	индивидуальная работа	тестирование
32.Математический КВН	**1**		1		работа в группах	школьная олимпиада
33. Круглый стол «Подведем итоги»	**2**		1	1	коллективная работа по составлению отчёта о проделанной работе	анкетирование
Итого	**34**	**3**	15	16		