

Муниципальное бюджетное  
общеобразовательное учреждение  
«Гимназия № 40» имени  
Народного учителя СССР  
Овсиевской Руфины Серафимовны


**РАССМОТРЕНО**

на заседании педагогического  
совета

№ 16 от 25 августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по  
учебной работе  
МБОУ «Гимназия №40»

 / Е.В. Лихачева

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МБОУ  
«Гимназия №40»  
 Т.В.Сергеева

Приказ № 256р  
от 25 августа 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
Внеурочной деятельности  
**«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»**  
для обучающихся 5-классов  
на 2023-2024 учебный  
год

Барнаул  
2023

## Пояснительная записка

Кружок «Занимательная математика» адресован учащимся 5 «В» класса МБОУ «Гимназия №40» г.Барнаула. Программа кружка составлена на основе:

- Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М. : Просвещение, 2011. — 342 с. — (Стандарты второго поколения).
- Авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко / . — М.: Вентана-Граф, 2013. — 112 с.)

### **Актуальность:**

- позволяет планомерно вести внеурочную деятельность по предмету;
- позволяет доработать учебный материал, вызывающий трудности, что способствует более успешному выполнению срезовых и итоговых контрольных работ;
- различные формы проведения способствуют повышению интереса к предмету;
- рассмотрение более сложных заданий способствует развитию логического мышления обучающихся.

Особое место в этом ряду отводится общеучебным умениям и способам деятельности, т. е. формированию универсальных учебных действий (УУД), которыми должны овладеть учащиеся. Универсальный характер учебных действий проявляется в том, что они носят надпредметный, метапредметный характер, обеспечивают целостность общекультурного личностного и познавательного развития и саморазвития ребёнка, преемственность всех ступеней образовательного процесса, лежат в основе организации и регуляции любой деятельности ученика независимо от её специально-предметного содержания.

Овладение универсальными учебными действиями в конечном счёте ведёт к формированию способности успешно усваивать новые знания, умения и компетентности, включая самостоятельную организацию процесса усвоения.

Умение учиться выступает существенным фактором повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, умений и формирования компетенции, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора. Программа кружка направлена на формирование универсальных (метапредметных) умений, навыков, способов деятельности, которыми должны овладеть учащиеся, на развитие познавательных и творческих способностей и интересов. Программа предполагает освоение способов деятельности на понятийном аппарате тех учебных предметов, которые ученик изучает; занятия проводятся в форме предметно-ориентированного тренинга.

**Цель программы**—создание условий для развития интереса учащихся к математике, формирование интереса к творческому процессу, развитие логического мышления, углубление знаний.

Достижение этой цели обеспечено посредством решения следующих **задач**:

- сформировать устойчивый интерес учащихся к математике и ее приложениям;
- сформировать развитие математических способностей у учащихся и привитие учащимся определенных навыков научно-исследовательского характера;
- Расширить и углубить представление учащихся о практическом значении математики

**Сроки реализации:** программа рассчитана на 1 год.

**Курс рассчитан на 34 часа регулярностью 1 час в неделю по 45 минут.**

**Программа внеурочной деятельности рассчитана на учащихся 5 класса.** Именно в этом возрасте формируются математические способности и устойчивый интерес к математике.

Основу программы составляют **инновационные технологии**: личностно - ориентированные, адаптированного обучения, индивидуализация, ИКТ - технологии. Программа содержит в основном традиционные темы занимательной математики: арифметику, логику, комбинаторику и т.д. Уровень сложности подобранных заданий таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число учащихся, а не только наиболее сильных.

При отборе содержания и структурирования программы использованы общие дидактические принципы: доступности, преемственности, перспективности, развивающей направленности, учёта индивидуальных способностей, органического сочетания обучения и воспитания, практической направленности и посильности.

На занятиях используются различные **формы и виды контроля проведения занятий**:

- практикум по решению задач;
- решение задач, повышенной трудности;
- работа с научно - популярной литературой.

Занятия организованы по принципу: теория – практика.

#### **Принципы программы:**

##### *1.Актуальность.*

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

##### *2.Научность.*

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

##### *3.Системность.*

Программа строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

##### *4.Практическая направленность.*

Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

##### *5.Обеспечение мотивации.*

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

##### *6.Реалистичность.*

С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 34 занятия.

##### *7.Курс ориентационный.*

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

## **Основное содержание.**

1. Как возникло слово «математика». Счёт у первобытных людей. *(Теория и практика)*
2. Приёмы устного счёта. *(Теория и практика)*
3. Числа. Чётность и нечётность. *(Теория и практика)*
4. Задачи на переливание. *(Теория и практика)*
5. Задачи на взвешивание. *(Практика)*
6. Составление выражений. *(Практика)*
7. Головоломки и числовые ребусы. *(Практика)*
8. Метрическая система мер. *(Практика)*
9. Логические задачи. *(Практика)*
10. Задачи на уравнение. *(Практика)*
11. Задачи на части. *(Практика)*
12. Задачи на составление уравнений. *(Практика)*
13. Задачи на движение. *(Теория и практика)*
14. Принцип Дирихле. *(Теория и практика)*
15. Задачи-шутки. *(Теория и практика)*
16. Решение олимпиадных задач. *(Теория и практика)*
17. Простейшие геометрические фигуры. *(Теория и практика)*
18. Геометрия клетчатой бумаги. *(Теория и практика)*
19. Куб и его свойства. *(Теория и практика)*
20. Параллелограммы и параллелепипеды. *(Практика)*
21. Задачи на разрезание и складывание фигур. *(Теория и практика)*
22. Треугольник. *(Теория и практика)*
23. Правильные многоугольники и правильные многогранники. *(Теория и практика)*
24. Окружность. *(Теория и практика)*
25. Вычисление длины, площади и объёма. *(Теория и практика)*
26. Вычисление длины, площади и объёма. *(Теория и практика)*
27. Параллельность и перпендикулярность. *(Теория и практика)*
28. Координаты. *(Теория и практика)*
29. Оригами. *(Теория и практика)*
30. Оригами. *(Теория и практика)*
31. Задачи со спичками. *(Практика)*
32. Геометрические головоломки. *(Практика)*
33. Симметрия. Орнаменты. *(Теория и практика)*
34. Итоговое занятие «Праздник математики».

## Планируемые результаты

**Предметными результатами** изучения курса является формирование следующих умений:

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

**Личностными результатами** изучения курса являются формирование следующих умений.

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат

**Метапредметными результатами** изучения курса являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

- Способности принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.

- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Владение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Владение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Проверка результатов проходит в форме:

- игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
- собеседования (индивидуальное и групповое),
- опросников,
- тестирования,
- проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

Занятия рассчитаны на групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной.

Итогом реализации программы являются: успешные выступления кружковцев на олимпиадах всех уровней, математических конкурсах, международной математической игре-конкурсе «Кенгуру», а также проведения «Праздника математики», проектные работы учащихся.

## Календарно-тематическое планирование.

Номер урока	Разделы, темы	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне универсальных учебных действий)	Планируемые результаты
1	Как возникло слово «математика». Счёт у первобытных людей	1	<p>Групповая – обсуждение</p> <p>Фронтальная – ответы на вопросы</p> <p>Индивидуальная – самостоятельное решение</p>	<p>Делать краткую математическую запись условия, заданного словесно (рисунком, таблицей). <b>(П)</b></p> <p>Давать позитивную самооценку результатам деятельности, понимать причины успеха в своей учебной деятельности, проявлять познавательный интерес к изучению предмета. <b>(Л)</b></p> <p>Обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем (рег); делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн); уметь слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения (ком). <b>(М)</b></p>
2	Приёмы устного счёта	1	<p>Фронтальная– ответы на вопросы, составление выражения для решения задачи</p> <p>Индивидуальная – решение задач</p>	<p>Научатся новым приёмам устного счёта(умножение двузначных чисел на 11; деление на 5,50,25). <b>(П)</b></p> <p>Объяснять самому себе свои наиболее заметные достижения, проявлять устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность. <b>(Л)</b></p> <p>Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера (рег); делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн); уметь принимать точку зрения другого, слушать друг друга (ком). <b>(М)</b></p>
3	Числа. Чётность и нечётность	1	<p>Фронтальная– устные решение несложных задач</p> <p>Групповая – обсуждение и составление алгоритма решения задач.</p> <p>Индивидуальная – самостоятельная работа</p>	<p>Изучать свойства чётных чисел. Решать задачи практического характера на применение данных свойств. <b>(П)</b></p> <p>Проявлять интерес к способам решения новых учебных задач, понимать причины успеха в учебной деятельности, давать</p>

				<p>положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности. <b>(Л)</b></p> <p>Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации (рег);</p> <p>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн); уметь оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций (ком). <b>(М)</b></p>
4	Задачи на переливание	1	<p>Фронтальная– устные вычисления, решение задач</p> <p>Индивидуальная – самостоятельное решение задач</p>	<p>Строить рассуждения.<b>(П)</b></p> <p>Объяснять самому себе свои наиболее заметные достижения. <b>(Л)</b></p> <p>Определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск средства её достижения (рег);</p> <p>передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде (позн); уметь понимать точку зрения другого (ком). <b>(М)</b></p>
5	Задачи на взвешивание	1	<p>Фронтальная- устные вычисления, решение задач.</p> <p>Индивидуальная – решение задачи</p>	<p>Строить рассуждения. <b>(П)</b></p> <p>Объяснять самому себе свои наиболее заметные достижения, проявлять устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность. <b>(Л)</b></p> <p>Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера (рег); делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн); уметь принимать точку зрения другого, слушать друг друга (ком). <b>(М)</b></p>
6	Составление выражений	1	<p>Фронтальная– устное решение несложных задач.</p> <p>Групповая – обсуждение задач.</p> <p>Индивидуальная – самостоятельная работа</p>	<p>Самостоятельно конструировать выражения.<b>(П)</b></p> <p>Проявлять интерес к способам решения новых учебных задач, понимать причины успеха в учебной деятельности, давать положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности. <b>(Л)</b></p>



				<p>Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации (рег);</p> <p>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн); уметь оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций (ком). <b>(М)</b></p>
7	Головоломки и числовые ребусы	1	<p>Фронтальная– ответы на вопросы; выделение главного в задаче.</p> <p>Индивидуальная – самостоятельное решение задач.</p>	<p>Развивать логическое мышление, уметь анализировать условие. <b>(П)</b></p> <p>Давать адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявлять познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач. <b>(Л)</b></p> <p>Обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем, сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет) (позн); уметь понимать точку зрения другого, слушать (ком). <b>(М)</b></p>
8	Метрическая система мер	1	<p>Фронтальная– ответы на вопросы; выделение главного в задаче.</p> <p>Индивидуальная – решение олимпиадных задач</p>	<p>Решение задач практического содержания. <b>(П)</b> Объяснять самому себе свои наиболее заметные достижения.</p> <p>Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации (рег);</p> <p>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);</p> <p>уметь критично относиться к своему мнению (ком). <b>(М)</b></p>
9	Логические задачи	1	<p>Фронтальная– составление выражения для нахождения неизвестного.</p> <p>Индивидуальная – решение задач арифметическим способом.</p>	<p>Уметь анализировать условие, находить альтернативные пути решения. <b>(П)</b></p> <p>Проявлять положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность, применять правила делового сотрудничества. <b>(Л)</b></p> <p>Составлять план выполнения задач,</p>

				<p>решения проблем творческого и поискового характера (рег);</p> <p>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн); уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другую точку зрения (ком). <b>(М)</b></p>
10	Задачи на уравнение.	1	<p>Фронтальная – составление выражения для нахождения неизвестного.</p> <p>Индивидуальная – решение задач.</p>	<p>Моделировать разнообразные ситуации при решении задач. <b>(П)</b></p> <p>Проявлять положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность, применять правила делового сотрудничества. <b>(Л)</b></p> <p>Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера (рег);</p> <p>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);</p> <p>уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другую точку зрения (ком). <b>(М)</b></p>
11	Задачи на части.	1	<p>Групповая – обсуждение задач.</p> <p>Фронтальная – устные решение несложных задач.</p> <p>Индивидуальная – самостоятельная работа</p>	<p>Развить навыки анализа условия задачи. <b>(П)</b></p> <p>Проявлять интерес к способам решения новых учебных задач, понимать причины успеха в учебной деятельности, давать положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности. <b>(Л)</b></p> <p>Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации (рег); делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн); уметь оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций (ком). <b>(М)</b></p>

12	Задачи на составление уравнений	1	<p>Фронтальная– устные вычисления, решение задач разными способами</p> <p>Индивидуальная – самостоятельное решение задач</p>	<p>Решать задачи способом составления уравнения <b>(П)</b></p> <p>Объяснять самому себе свои наиболее заметные достижения. <b>(Л)</b></p> <p>Определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск средства её достижения (рег);</p> <p>передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде (позн); уметь понимать точку зрения другого (ком). <b>(М)</b></p>
13	Задачи на движение	1	<p>Групповая – подбор задач.</p> <p>Индивидуальная – создание презентации</p>	<p>Решать основные типы задач на движение. <b>(П)</b></p> <p>Проявлять положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность, применять правила делового сотрудничества. <b>(Л)</b></p> <p>Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера (рег);</p> <p>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);</p> <p>уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другую точку зрения (ком). <b>(М)</b></p>
14	Принцип Дирихле	1	<p>Групповая – обсуждение задач.</p> <p>Фронтальная– устные решение несложных задач.</p> <p>Индивидуальная – самостоятельная работа</p>	<p>Научится анализировать условие, проводить рассуждения и находить логические связи в задаче. <b>(П)</b></p> <p>Проявлять интерес к способам решения новых учебных задач, понимать причины успеха в учебной деятельности, давать положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности. <b>(Л)</b></p> <p>Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации (рег);</p> <p>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн); уметь оформлять мысли в устной</p>

				и письменной речи с учетом речевых ситуаций (ком). <b>(М)</b>
15	Задачи-шутки	1	Фронтальная– устные решение несложных задач.  Индивидуальная – самостоятельная работа	Развивать мышление, улавливать смысловые несоответствия в словах задачи. <b>(П)</b>  Объяснять отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми.  Работать по составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ) (рег);  делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);  уметь слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения (ком). <b>(М)</b>
16	Решение олимпиадных задач.	1	Фронтальная – ответы на вопросы.  Групповая – обсуждение задачи способов решения.  Индивидуальная – самостоятельное решение	Моделировать разнообразные ситуации при решении задач <b>(П)</b>  Объяснять отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми.  Работать по составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ) (рег);  делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);  уметь слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения (ком). <b>(М)</b>
17	Простейшие геометрические фигуры.	1	Фронтальная– повторение обозначения и свойств.  Индивидуальная – решение задач.	Ознакомить с функциональными возможностями основных геометрических инструментов. <b>(П)</b>  Проявлять положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность, применять правила

				<p>делового сотрудничества. <b>(Л)</b></p> <p>Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера (рег);</p> <p>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);</p> <p>уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другую точку зрения (ком). <b>(М)</b></p>
18	Геометрия клетчатой бумаги.	1	<p>Фронтальная–обсуждение способов построения.</p> <p>Индивидуальная – решение задач.</p>	<p>Показать возможности клетчатой бумаги. <b>(П)</b></p> <p>Объяснять отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми.</p> <p>Работать по составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ) (рег);</p> <p>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);</p> <p>уметь слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения (ком). <b>(М)</b></p>
19	Куб и его свойства.	1	<p>Фронтальная –проведение исследовательской работы.</p> <p>Индивидуальная – самостоятельная работа</p>	<p>Изучить свойства куба и решения практических задач. <b>(П)</b></p> <p>Проявлять положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность, применять правила делового сотрудничества. <b>(Л)</b></p> <p>Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера (рег);</p> <p>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);</p> <p>уметь взглянуть на ситуацию с иной</p>

				позиции и договориться с людьми, имеющими другую точку зрения (ком). <b>(М)</b>
20	Параллелограммы и параллелепипеды.	1	Фронтальная –проведение исследовательской работы.  Индивидуальная – самостоятельная работа	Изучить свойства параллелепипеда и решения практических задач.. <b>(П)</b>  Проявлять положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность, применять правила делового сотрудничества. <b>(Л)</b>  Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера (рег);  делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);  уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другую точку зрения (ком). <b>(М)</b>
21	Задачи на разрезание и складывание фигур.	1	Фронтальная –проведение исследовательской работы.  Индивидуальная – самостоятельная работа	Развить логическое мышление и умение анализировать ситуацию.. <b>(П)</b>  Проявлять интерес к способам решения новых учебных задач, понимать причины успеха в учебной деятельности, давать положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности. <b>(Л)</b>  Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации (рег);  делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн); уметь оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций (ком). <b>(М)</b>
22	Треугольник.	1	Фронтальная –проведение исследовательской работы.  Индивидуальная – самостоятельная работа	Изучить вопрос построения треугольников.. <b>(П)</b>  Объяснять самому себе свои наиболее заметные достижения. <b>(Л)</b>  Определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск

				<p>средства её достижения (рег);</p> <p>передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде (позн); уметь понимать точку зрения другого (ком). <b>(М)</b></p>
23	Правильные многоугольники и правильные многогранники.	1	<p>Фронтальная– устное решение несложных задач.</p> <p>Групповая – обсуждение задач и выявление способа решения.</p> <p>Индивидуальная – самостоятельная работа</p>	<p>Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений. <b>(П)</b></p> <p>Объяснять самому себе свои наиболее заметные достижения. <b>(Л)</b></p> <p>Определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск средства её достижения (рег);</p> <p>передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде (позн); уметь понимать точку зрения другого (ком). <b>(М)</b></p>
24	Окружность.	1	<p>Групповая – обсуждение задач.</p> <p>Фронтальная– устные решение несложных задач.</p> <p>Индивидуальная – самостоятельная работа</p>	<p>Приобрести умение работы с циркулем. Изучить свойства окружности. <b>(П)</b></p> <p>Проявлять интерес к способам решения новых учебных задач, понимать причины успеха в учебной деятельности, давать положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности. <b>(Л)</b></p> <p>Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации (рег);</p> <p>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн); уметь оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций (ком). <b>(М)</b></p>
25	Вычисление длины, площади и объёма.	1	<p>Фронтальная– ответы на вопросы; выделение главного в задаче..</p> <p>Индивидуальная – решение задач.</p>	<p>Использовать формулы для решения вычислительных задач и задач практического содержания.. <b>(П)</b></p> <p>Давать адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявлять познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения</p>

				<p>познавательных задач. <b>(Л)</b></p> <p>Обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем, сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет) (позн); уметь понимать точку зрения другого, слушать (ком). <b>(М)</b></p>
26	Вычисление длины, площади и объёма.	1	<p>Фронтальная– ответы на вопросы; выделение главного в задаче..</p> <p>Индивидуальная – решение задач.</p>	<p>Использовать различные приёмы решения задач. <b>(П)</b> Объяснять самому себе свои наиболее заметные достижения.</p> <p>Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации (рег);</p> <p>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);</p> <p>уметь критично относиться к своему мнению (ком). <b>(М)</b></p>
27	Параллельность и перпендикулярность.	1	<p>Фронтальная– устное решение несложных геометрических задач.</p> <p>Групповая – исследование геометрических фигур.</p> <p>Индивидуальная – самостоятельная работа</p>	<p>Изучить свойства прямых. <b>(П)</b></p> <p>Проявлять положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность, применять правила делового сотрудничества. <b>(Л)</b></p> <p>Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера (рег);</p> <p>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);</p> <p>уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другую точку зрения (ком). <b>(М)</b></p>
28	Координаты.	1	<p>Фронтальная– устное решение несложных геометрических задач.</p> <p>Групповая – исследование геометрических фигур.</p> <p>Индивидуальная –</p>	<p>Познакомить с координатной прямой. <b>(П)</b></p> <p>Объяснять отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми.</p> <p>Работать по составленному плану, использовать наряду с основными и</p>



			самостоятельная работа	дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ) (рег);  делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);  уметь слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения (ком). (М)
29	Оригами.	1	Индивидуальная – представление собственных заданий.	Развить внимательность, аккуратность, коммуникативные способности.. (П)  Объяснять самому себе свои наиболее заметные достижения, проявлять устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность. (Л)  Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера (рег); делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн); уметь принимать точку зрения другого, слушать друг друга (ком). (М)
30	Оригами.	1	Индивидуальная – представление собственных заданий.	Развить внимательность, аккуратность, коммуникативные способности...(П) Развивать навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.(Л)  Овладеет базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.(М)
31	Задачи со спичками.	1	Фронтальная–ответы на вопросы «соседа».  Групповая – исследование геометрических фигур.  Индивидуальная – самостоятельная работа	Развить пространственное воображение и логическое мышление .(П)  Делать установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.(Л)  Использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий для

				решения коммуникативных и познавательных задач. <b>(М)</b>
32	Геометрические головоломки.	1	Групповая – представление проектов.	<p>Развить воображение и умение предвидеть результат.<b>(П)</b></p> <p>Развивать мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.<b>(Л)</b></p> <p>Овладеть способами выполнения заданий творческого и поискового характера.<b>(М)</b></p>
33	Симметрия. Орнаменты.	1	<p>Фронтальная–ответы на вопросы «соседа».</p> <p>Групповая – исследование геометрических фигур.</p> <p>Индивидуальная – самостоятельная работа</p>	<p>Исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры.<b>(П)</b></p> <p>Развивать навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.<b>(Л)</b></p> <p>Использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.<b>(М)</b></p>
34	Итоговое занятие «Праздник математики».	1	Фронтальная – обсуждение вопроса о математике.	<p>Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.<b>(П)</b></p> <p>Давать адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявлять познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач. <b>(Л)</b></p> <p>Обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем, сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет) (позн); уметь понимать точку зрения другого, слушать (ком). <b>(М)</b></p>

## Материально – техническое обеспечение программы

- Фарков А.В. Математические кружки в школе
- Математический кружок 5 класс/Гусев А.А.,М.: издательство Мнемозина 2013г.
- Математика. Внеурочные занятия 5-6 классы/ Т.Б. Анфимова,М: издательство ИЛЕКСА, 2015г.
- Математика. Организация познавательной деятельности 5-6 классы/ Г.М. Киселева, Волгоград, Учитель, 2013
- В царстве смекалки./ Е.И. Игнатъев.-М.:Наука. Главная редакция Ф-М литературы 1979г.
- Тысяча и одна задача по математике: Кн.: для учащихся 5-7 кл./ А.В.Спивак.-М.: Просвещения,2002г.
- Математические олимпиады в школе, 5-8 кл./А.В.Фарков.-М.: Айрис-пресс,2004г.

### Интернет-ресурсы:

- <http://pedsovet.su/load/18>
- <http://planuroka.ru/>
- <http://schoolthree.ru/>
- <http://www.proshkolu.ru/>
- <http://nsportal.ru/>
- <http://www.openlesson.ru/>
- <http://nsportal.ru/lozhkina-olga-ivanovna/>