

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №14»**

**«Рассмотрено»**

На заседании МО

Протокол № \_\_\_\_\_

«\_\_»\_\_\_\_2022г.

**«Согласовано»**

зам. директора по УВР

**Алешина О.А.**

«\_\_»\_\_\_\_2022г.

**«Утверждаю»**

**Директор ОУ**

**Пятикопова Р.С.**

«\_\_»\_\_\_\_2022г.

## **Рабочая программа**

внеурочной деятельности  
общеинтеллектуального направления

**Занимательная математика**

**5 класс**

**учитель: Кожанова О.Г.**

Август 2022

## Пояснительная записка

Кружок «Занимательная математика» адресован учащимся 5 «В» класса МБОУ «Средняя общеобразовательная школа» №14» г. Донской. 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.)
- Авторской программы кружка «Занимательная математика» для 5 кл МОУ «Гимназия №7» г. Подольск.

### **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 40 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   | Дата проведения (план) | Дата проведения (факт) | Примечание |
|-------------|---|------------------|--|--|------------------------|------------------------|------------|
| 1           | Как возникло слово «математика». Счёт у первобытных людей | 1                | Групповая – обсуждение<br>Фронтальная – ответы на вопросы<br>Индивидуальная – самостоятельное решение      | Делать краткую математическую запись условия, заданного словесно (рисунком, таблицей). <b>(П)</b><br>Давать позитивную самооценку результатам деятельности, понимать причины успеха в своей учебной деятельности, проявлять познавательный интерес к изучению предмета. <b>(Л)</b><br>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> |                        |                        |            |
| 2           | Приёмы устного счёта                                      | 1                | Фронтальная– ответы на вопросы, составление выражения для решения задачи<br>Индивидуальная – решение задач | Научатся новым приёмам устного счёта(умножение двузначных чисел на 11; деление на 5,50,25). <b>(П)</b><br>Объяснять самому себе свои наиболее заметные достижения, проявлять устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность. <b>(Л)</b><br>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>  |  |  |  |
| 3 | Числа. Чётность и нечётность | 1 | Фронтальная– устные решение несложных задач<br>Групповая – обсуждение и составление алгоритма решения задач.<br>Индивидуальная – самостоятельная работа | Изучать свойства чётных чисел. Решать задачи практического характера на применение данных свойств. <b>(П)</b><br>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><br>Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации (рег);<br>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> |  |  |  |
| 4 | Задачи на переливание        | 1 | Фронтальная– устные вычисления, решение задач<br>Индивидуальная – самостоятельное решение задач   | Строить рассуждения. <b>(П)</b><br>Объяснять самому себе свои наиболее заметные достижения. <b>(Л)</b><br>Определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск средства её достижения (рег);<br>передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде (позн); уметь понимать точку зрения другого (ком). <b>(М)</b>   |  |  |  |
| 5 | Задачи на взвешивание        | 1 | Фронтальная- устные вычисления, решение задач.<br>Индивидуальная – решение задачи   | Строить рассуждения. <b>(П)</b><br>Объяснять самому себе свои наиболее заметные достижения, проявлять устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность. <b>(Л)</b><br>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>   |  |  |  |
| 6 | Составление выражений         | 1 | Фронтальная– устное решение несложных задач.<br>Групповая – обсуждение задач.<br>Индивидуальная – самостоятельная работа | Самостоятельно конструировать выражения. <b>(П)</b><br>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><br>Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации (рег);<br>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> |  |  |  |
| 7 | Головоломки и числовые ребусы | 1 | Фронтальная– ответы на вопросы; выделение главного в задаче.<br>Индивидуальная – самостоятельное решение задач.          | Развивать логическое мышление, уметь анализировать условие. <b>(П)</b><br>Давать адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявлять познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач. <b>(Л)</b><br>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>                                    |  |  |  |
| 8 | Метрическая система мер       | 1 | Фронтальная– ответы на вопросы; выделение главного в задаче.   | Решение задач практического содержания. <b>(П)</b> Объяснять самому себе свои наиболее заметные достижения.   |  |  |  |

|    |                      |   |  |   |  |  |  |
|----|----------------------|---|--|---|--|--|--|
|    |                      |   | Индивидуальная – решение олимпиадных задач   | Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации (рег);<br>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);<br>уметь критично относиться к своему мнению (ком). <b>(М)</b>   |  |  |  |
| 9  | Логические задачи    | 1 | Фронтальная– составление выражения для нахождения неизвестного.<br>Индивидуальная – решение задач арифметическим способом. | Уметь анализировать условие, находить альтернативные пути решения. <b>(П)</b><br>Проявлять положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность, применять правила делового сотрудничества. <b>(Л)</b><br>Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера (рег);<br>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> |  |  |  |
| 10 | Задачи на уравнение. | 1 | Фронтальная– составление выражения для нахождения неизвестного.<br>Индивидуальная – решение задач.                         | Моделировать разнообразные ситуации при решении задач. <b>(П)</b><br>Проявлять положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность, применять правила делового сотрудничества. <b>(Л)</b><br>Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера (рег);<br>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);<br>уметь взглянуть на ситуацию с иной  |  |  |  |

|    |                                 |   |  |  |  |  |  |
|----|---------------------------------|---|--|--|--|--|--|
|    |                                 |   |  | позиции и договориться с людьми, имеющими другую точку зрения (ком). <b>(М)</b>  |  |  |  |
| 11 | Задачи на части.                | 1 | Групповая – обсуждение задач.<br>Фронтальная– устные решение несложных задач.<br>Индивидуальная – самостоятельная работа | Развить навыки анализа условия задачи. <b>(П)</b><br>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><br>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> |  |  |  |
| 12 | Задачи на составление уравнений | 1 | Фронтальная– устные вычисления, решение задач разными способами<br>Индивидуальная – самостоятельное решение задач        | Решать задачи способом составления уравнения <b>(П)</b><br>Объяснять самому себе свои наиболее заметные достижения. <b>(Л)</b><br>Определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск средства её достижения (рег);<br>передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде (позн); уметь понимать точку зрения другого (ком). <b>(М)</b>  |  |  |  |
| 13 | Задачи на движение              | 1 | Групповая – подбор задач.<br>Индивидуальная – создание презентации   | Решать основные типы задач на движение. <b>(П)</b><br>Проявлять положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность, применять правила делового сотрудничества. <b>(Л)</b><br>Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и  |  |  |  |

|    |                 |   |   |   |  |  |  |
|----|-----------------|---|---|---|--|--|--|
|    |                 |   |   | <p>поискового характера (рег);<br/>         делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);<br/>         уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другую точку зрения (ком).<br/> <b>(М)</b></p>   |  |  |  |
| 14 | Принцип Дирихле | 1 | <p>Групповая – обсуждение задач.<br/>         Фронтальная– устные решение несложных задач.<br/>         Индивидуальная – самостоятельная работа</p> | <p>Научится анализировать условие, проводить рассуждения и находить логические связи в задаче. <b>(П)</b><br/>         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><br/>         Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации (рег);<br/>         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> |  |  |  |
| 15 | Задачи-шутки    | 1 | <p>Фронтальная– устные решение несложных задач.<br/>         Индивидуальная – самостоятельная работа</p>  | <p>Развивать мышление, улавливать смысловые несоответствия в словах задачи. <b>(П)</b><br/>         Объяснять отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми.<br/>         Работать по составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ) (рег);<br/>         делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);<br/>         уметь слушать других, принимать</p>   |  |  |  |

|    |                                   |   |   |  |  |  |  |
|----|-----------------------------------|---|---|--|--|--|--|
|    |                                   |   |   | другую точку зрения, изменять свою точку зрения (ком). <b>(М)</b>  |  |  |  |
| 16 | Решение олимпиадных задач.        | 1 | Фронтальная – ответы на вопросы.<br>Групповая – обсуждение задачи способов решения.<br>Индивидуальная – самостоятельное решение | Моделировать разнообразные ситуации при решении задач <b>(П)</b><br>Объяснять отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми.<br>Работать по составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ) (рег);<br>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);<br>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.<br>Индивидуальная – решение задач.  | Ознакомить с функциональными возможностями основных геометрических инструментов. <b>(П)</b><br>Проявлять положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность, применять правила делового сотрудничества. <b>(Л)</b><br>Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера (рег);<br>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);<br>уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другую точку зрения (ком). <b>(М)</b> |  |  |  |
| 18 | Геометрия клетчатой бумаги.       | 1 | Фронтальная – обсуждение способов построения.<br>Индивидуальная – решение задач.  | Показать возможности клетчатой бумаги. <b>(П)</b><br>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);<br>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);<br>уметь слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения (ком). <b>(М)</b>  |  |  |  |
| 19 | Куб и его свойства.                | 1 | Фронтальная –проведение исследовательской работы.<br>Индивидуальная – самостоятельная работа | Изучить свойства куба и решения практических задач. <b>(П)</b><br>Проявлять положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность, применять правила делового сотрудничества. <b>(Л)</b><br>Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера (рег);<br>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);<br>уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другую точку зрения (ком). <b>(М)</b> |  |  |  |
| 20 | Параллелограммы и параллелепипеды. | 1 | Фронтальная –проведение исследовательской работы.<br>Индивидуальная – самостоятельная работа | Изучить свойства параллелепипеда и решения практических задач.. <b>(П)</b><br>Проявлять положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность, применять правила делового сотрудничества. <b>(Л)</b><br>Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера (рег);<br>делать предположения об информации,  |  |  |  |

|    |   |   |   |  |  |  |  |
|----|---|---|---|--|--|--|--|
|    |   |   |   | которая нужна для решения учебной задачи (позн);<br>уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другую точку зрения (ком).<br><b>(М)</b>  |  |  |  |
| 21 | Задачи на разрезание и складывание фигур.             | 1 | Фронтальная –проведение исследовательской работы.<br>Индивидуальная – самостоятельная работа              | Развить логическое мышление и умение анализировать ситуацию.. <b>(П)</b><br>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><br>Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации (рег);<br>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.<br>Индивидуальная – самостоятельная работа              | Изучить вопрос построения треугольников.. <b>(П)</b><br>Объяснять самому себе свои наиболее заметные достижения. <b>(Л)</b><br>Определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск средства её достижения (рег);<br>передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде (позн); уметь понимать точку зрения другого (ком). <b>(М)</b>   |  |  |  |
| 23 | Правильные многоугольники и правильные многогранники. | 1 | Фронтальная– устное решение несложных задач.<br>Групповая – обсуждение задач и выявление способа решения. | Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и   |  |  |  |

|    |                                     |   |  |  |  |  |  |
|----|-------------------------------------|---|--|--|--|--|--|
|    |                                     |   | Индивидуальная – самостоятельная работа  | пространственных отношений. <b>(П)</b><br>Объяснять самому себе свои наиболее заметные достижения. <b>(Л)</b><br>Определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск средства её достижения (рег);<br>передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде (позн); уметь понимать точку зрения другого (ком). <b>(М)</b>   |  |  |  |
| 24 | Окружность.                         | 1 | Групповая – обсуждение задач.<br>Фронтальная– устные решение несложных задач.<br>Индивидуальная – самостоятельная работа | Приобрести умение работы с циркулем. Изучить свойства окружности. <b>(П)</b><br>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><br>Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации (рег);<br>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> |  |  |  |
| 25 | Вычисление длины, площади и объёма. | 1 | Фронтальная– ответы на вопросы; выделение главного в задаче..<br>Индивидуальная – решение задач.                         | Использовать формулы для решения вычислительных задач и задач практического содержания.. <b>(П)</b><br>Давать адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявлять познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач. <b>(Л)</b><br>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>  |  |  |  |
| 26 | Вычисление длины, площади и объёма.  | 1 | Фронтальная– ответы на вопросы; выделение главного в задаче..<br>Индивидуальная – решение задач.   | Использовать различные приёмы решения задач. <b>(П)</b> Объяснять самому себе свои наиболее заметные достижения.<br>Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации (рег);<br>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);<br>уметь критично относиться к своему мнению (ком). <b>(М)</b>  |  |  |  |
| 27 | Параллельность и перпендикулярность. | 1 | Фронтальная– устное решение несложных геометрических задач.<br>Групповая – исследование геометрических фигур.<br>Индивидуальная – самостоятельная работа | Изучить свойства прямых. <b>(П)</b><br>Проявлять положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность, применять правила делового сотрудничества. <b>(Л)</b><br>Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера (рег);<br>делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи (позн);<br>уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другую точку зрения (ком). <b>(М)</b> |  |  |  |
| 28 | Координаты.                          | 1 | Фронтальная– устное решение несложных геометрических задач.<br>Групповая – исследование геометрических фигур.<br>Индивидуальная – самостоятельная работа | Познакомить с координатной прямой. <b>(П)</b><br>Объяснять отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми.<br>Работать по составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная   |  |  |  |

|    |                     |   |   |   |  |  |  |
|----|---------------------|---|---|---|--|--|--|
|    |                     |   |   | литература, средства ИКТ) (рег);<br>делать предположения об информации,<br>которая нужна для решения учебной<br>задачи (позн);<br>уметь слушать других, принимать<br>другую точку зрения, изменять свою<br>точку зрения (ком). <b>(М)</b>   |  |  |  |
| 29 | Оригами.            | 1 | Индивидуальная –<br>представление<br>собственных заданий.   | – Развить внимательность, аккуратность,<br>коммуникативные способности.. <b>(П)</b><br>Объяснять самому себе свои наиболее<br>заметные достижения, проявлять<br>устойчивый и широкий интерес к<br>способам решения познавательных<br>задач, оценивать свою учебную<br>деятельность. <b>(Л)</b><br>Составлять план выполнения задач,<br>решения проблем творческого и<br>поискового характера (рег); делать<br>предположения об информации, которая<br>нужна для решения учебной задачи<br>(позн); уметь принимать точку зрения<br>другого, слушать друг друга (ком). <b>(М)</b> |  |  |  |
| 30 | Оригами.            | 1 | Индивидуальная –<br>представление<br>собственных заданий.   | Развить внимательность, аккуратность,<br>коммуникативные способности... <b>(П)</b><br>Развивать навыки сотрудничества со<br>взрослыми и сверстниками. <b>(Л)</b><br>Овладет базовыми предметными и<br>межпредметными понятиями,<br>отражающими существенные связи и<br>отношения между объектами и<br>процессами. <b>(М)</b>  |  |  |  |
| 31 | Задачи со спичками. | 1 | Фронтальная–ответы на<br>вопросы «соседа».<br>Групповая – исследование<br>геометрических фигур.<br>Индивидуальная –<br>самостоятельная работа | Развить пространственное воображение<br>и логическое мышление . <b>(П)</b><br>Делать установку на здоровый образ<br>жизни, наличие мотивации к<br>творческому труду, к работе на<br>результат. <b>(Л)</b><br>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.  | Развить воображение и умение предвидеть результат. <b>(П)</b><br>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><br>Овладеть способами выполнения заданий творческого и поискового характера. <b>(М)</b>  |  |  |  |
| 33 | Симметрия. Орнаменты.                   | 1 | Фронтальная–ответы на вопросы «соседа».<br>Групповая – исследование геометрических фигур.<br>Индивидуальная – самостоятельная работа | Исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры. <b>(П)</b><br>Развивать навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками. <b>(Л)</b><br>Использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач. <b>(М)</b>  |  |  |  |
| 34 | Итоговое занятие «Праздник математики». | 1 | Фронтальная – обсуждение вопроса о математике.   | Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений. <b>(П)</b><br>Давать адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявлять познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач. <b>(Л)</b><br>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> |  |  |  |
|--|--|--|--|---|--|--|--|

## 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 класы/ 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/>