МБОУ « Чиркейский образовательный центр им.А.Омарова»

|  |
| --- |
| Утверждаю  Директор МБОУ « Чиркейский образовательный центр им.А.Омарова»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бартиханов М.М. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

математического кружка

«Юный математик»

5 -6 классы

срок реализации 1 год

**2020-2021 уч.год.**

# Пояснительная записка

**Направленность:** Программа кружка «Любители математика» относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей.

**Новизна:** С каждым годом всё шире и шире проводятся различные математические олимпиады, конкурсы это, безусловно, повышает инте- рес к математике, но к олимпиадам и конкурсам надо готовить учащихся, так как ученику недостаточно знать, только то, что разобрано на уроках математики, чтобы успешно выступить на них. Математические кружки по математике являются основной формой внеклассной ра- боты с учащимися.

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, до- статочных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Наряду с решением основной задачи изучение математики на за- нятиях математического кружка предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их ма- тематических способностей: любознательность, сообразительность, интуицию, наблюдательность, настойчивость в преодолении трудностей. Решение этих задач отражено в программе математического кружка «Любители математики»(34ч), (1 ч в неделю).

# Принципы данной программы:

## Актуальность

Создание условий для оптимального развития одаренных детей, включая детей, чья одаренность на настоящий момент может быть еще не проявившейся, а также просто способных детей, в отношении которых есть серьезная надежда на дальнейший качественный скачок в разви- тии их способностей. Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стре- миться развивать свои интеллектуальные возможности.

## Научность

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

## Системность

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

## 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 математи- ческих играх и конкурсах.

## 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, конкурсах различного уровня по математике.

**Педагогическая целесообразность:** Программа кружка составлена в соответствии с содержанием УМК «Математика 5»под редакцией Мерзляк А. Г. , Полонский В. Б. и другие. Основное содержание курса математики 5 класса составляет материал арифметического и геометрического характера. Большая роль в данном УМК отведена решению текстовых задач. Задачи рекомендуется решать арифметическим способом по вопросам или с пояснениями, что позволяет отчетливо выяв- лять логическую схему рассуждения. Поэтому материал математического кружка содержит занимательные задачи, задачи на переливание, задачи, формирующие умение логически рассуждать, применять законы логики, исторические экскурсы, математический фольклор разных стран, метод неопределённых коэффициентов и метод математической индукции и другой материал, способствующий повышению интереса к математике и развития математического мышления, познавательной активности, повышению математической культуры обучающихся.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

# Математическая подготовка на занятиях кружка призвана решить следующие цели:

* + пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и её приложениям;
  + расширение и углубление знаний учащихся по программному материалу;
  + разностороннее развитие личности.

# Задачи кружка:

* + развитие математических способностей и логического мышления учащихся;
  + развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;
  + создание актива, способного оказать учителю математики помощь в организации эффективного обучения математике всего коллекти- ва данного класса;
  + расширение и углубление представлений учащихся о культурно-исторической ценности математики, о роли ведущих учёных- математиков в развитии мировой науки;
  + осуществление индивидуализации и дифференциации.

В ходе проведения занятий кружка следует обратить внимание на то, чтобы учащиеся овладели умениями общеучебного характера, разно- образными способами деятельности, приобрели опыт:

* + решения разнообразных задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
  + исследовательской деятельности, проведения экспериментов, обобщения;
  + ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, аргументации;
  + поиска, систематизации, анализа, классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Контроль знаний, умений и навыков включает практические работы, игры состязания, олимпиады, математические соревнования, конкурсы.

# Отличительными особенностями программы являются:

1. Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных ре- зультатов освоения программы.
2. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.
3. Ценностные ориентации организации деятельности предполагают уровневую оценку в достижении планируемых результатов. 4.Достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки (педагогом).
4. В основу оценки личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы, воспитательного результата положены методики, предложенные Асмоловым А. Г., Криволаповой Н. А., Холодовой О. А.

**Возраст детей, участвующих в реализации данной программы –** учащиеся 5 класса

**Сроки реализации программы -** 1 год обучения, по 1 занятию в неделю.

**Основными формами образовательного процесса являются:** практико-ориентированные учебные занятия; творческие мастерские; тема- тические праздники, конкурсы, викторины.

Формы и методы организации деятельности воспитанников ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности. Важную роль в комплектовании групп играет разноуровневые знания учащихся, успешные учащиеся выступают в роли наставников, менее успешные подтягиваются к уровню успешных ребят.

# На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

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

# Основные виды деятельности учащихся:

-решение занимательных задач;

-оформление математических газет;

-участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;

-знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;

-проектная деятельность

-самостоятельная работа;

-работа в парах, в группах

-творческие работы.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

В результате изучения математики на занятиях кружка ученик должен **знать/понимать:**

* + лабиринты, круги Эйлера;

**Уметь:**

* + записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
  + выполнять действия в недесятичных системах счисления;
  + решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами, с по- мощью кругов Эйлера; решать логические, нестандартные, старинные задачи; решать задачи с лабиринтом, с конца и путем проб, на запись чисел, на расстановку знаков действий; решать олимпиадные задачи;
  + решать уравнения.

Математических кружок позволяет ученикам утвердиться в своих способностях.

Особое внимание в работе кружка уделяется подготовке детей к участию в олимпиадах, в конкурсе “Кенгуру” и игре “Математическая кару- сель”, поэтому в содержании всей программы кружка рассматриваются задачи олимпиад прошлых лет, изучаются приемы решения олим- пиадных задач, а также разбираются материалы конкурса “Кенгуру”.

# Ожидаемые результаты и способы их проверки.

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

* Определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
* В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, деловые качества воспи- танника) используется простое наблюдение, проведение математических игр, опросники, анкетирование.

***Метапредметными результатами*** изучения курса в 5-м классе является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы кон- троля:

занятия-конкурсы на повторение практических умений,

занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы), самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой),

участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за обучающимися в течение учебного года, включающее: результативность и само- стоятельную деятельность ребенка, активность, аккуратность, творческий подход к знаниям, степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

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

* описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
* выделять существенные признаки предметов;
* сравнивать между собой предметы, явления;
* обобщать, делать несложные выводы;
* классифицировать явления, предметы;
* определять последовательность событий;
* судить о противоположных явлениях;
* давать определения тем или иным понятиям;
* выявлять функциональные отношения между понятиями;
* выявлять закономерности и проводить аналогии;
* создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каж- дого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития;
* осуществлять принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся с разными образовательными возможно- стями.

**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 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, при этом принимать во внимание способности каждого уче- ника в отдельности, включая его по мере возможности в групповую работу, моделировать и воспроизводить ситуации, трудные для ученика, но возможные в обыденной жизни; их анализ и проигрывание могут стать основой для позитивных сдвигов в развитии личности ребёнка.

# Формы подведения итогов реализации программы.

Итоговый контроль осуществляется в формах:

* тестирование;
* практические работы;
* защита презентаций и отчетов
* творческие работы учащихся;
* участие в конкурсах
* контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осо- знание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения пред- мета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

# Содержание изучаемого курса

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне по- вышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терми- нологии и т. д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любо- знательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучеб- ными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка необходимо применять работу в группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают [про-](http://pandia.ru/text/category/professionalmznoe_sovershenstvovanie/) [фессиональные навыки,](http://pandia.ru/text/category/professionalmznoe_sovershenstvovanie/) которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Реше- ние математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способство- вать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

В разделе «**Вводное занятие. Арифметические задачи**» учащиеся знакомятся с программой работы кружка, решают задачи “Угадай заду- манное число”, “Любимая цифра”, “Угадайте возраст и дату рождения”, “Сравнение прямой и кривой” и т. д.

В разделах «**Решение тестовых задач на движение», «Текстовые задачи (задачи, решаемые с конца)», «Текстовые задачи и матема- тические игры на выигрышные ситуации»** рассматриваются некоторые старинные задачи – из старинной книги Л.Ф.Магницкого “Арифметика”, начало 18 века; математических рукописей 17 века; правила решения задач с лабиринтами; тестовые задачи на движение; задачи, решаемые с конца и математические игры на выигрышные ситуации.

Знакомство с правилами и способами рассуждений: закон противоречия, закон исключения третьего, определения высказывания, их класси- фикация на истинные и ложные, отрицание высказываний и составление отрицаний высказываний, двойное отрицание, решение логических задач с помощью отрицания высказываний. Такие задания содержатся в разделе «**Элементы логики. Логические задачи**». Поэтому основ- ная цель данного раздела **–** развивать логическое мышление, умение составлять таблицы, познакомить с некоторыми законами логики, научить использовать их при решении задач.

В разделе «**Большие числа. Головоломки»** содержится материал о записи больших и малых чисел с использованием целых степеней десят- ки. Числовые и геометрические головоломки. Геометрические упражнения со спичками.

Особое внимание в работе кружка уделяется подготовке детей к участию в олимпиадах, в конкурсе “Кенгуру». Этому посвящен раздел

«**Школьная олимпиада. Решение олимпиадных задач на проценты. Решение олимпиадных задач на раскраску**», где рассматриваются задачи олимпиад прошлых лет, изучаются приемы решения олимпиадных задач, а также разбираются материалы конкурса “Кенгуру, изуча- ют историю возникновения процента и анализируют проблему четырех красок.

В разделе «**Дележи в затруднительных обстоятельствах»** формируется умение составлять “цепочку рассуждений”, логически мыслить, составлять таблицы для решения задачи.

Материал темы «Обыкновенные дроби и действия с ними» рассматривается в разделе «**Занимательные задачи на дроби**», где развиваются навыки решения задач с дробями, решаются старинные задачи на дроби и задачи на совместную работу.

Несколько часов в программе посвящено разделу « **Решение уравнений»**, где учащееся изучают модуль числа, учатся решать линейные уравнения, содержащие модуль.

Большую роль при обучении математики по ФГОС играет геометрический материал, поэтому на занятиях кружка он отражен в разделе

«**Геометрические задачи (разрезания). Разрезания клетчатых фигур, правило крайнего»**, где развивается представление о симметрии фигур и развиваются комбинаторные навыки (рассматриваются различные способы построения линии разреза фигур, правила, позволяющие при построении этой линии не терять решения). Рассматриваются такие задачи, как задачи на разрезание на клетчатой бумаге. Разрезание квадрата, состоящего из 16 клеток, на две равные части. Разрезание прямоугольника 3х4 на две равные части. Разрезание различных фигур, изображенных на клетчатой бумаге, на две равные части. Пентамимо. Фигуры домино, тримино, тетрамино (игру с такими фигурками назы- вают тетрис), пентамимо составляют из двух, трех, четырех, пяти квадратов так, чтобы квадрат имел общую сторону хотя бы с одним квад- ратом.

В разделе «**Задачи на переливание. Занимательные задачи**» и «**Задачи на взвешивания**» предлагается естественный и доступный детям этого возраста метод решения комбинаторных задач, заключающийся в непосредственном переборе возможных вариантов (комбинаций).

Исторический экскурс и изучение математического фольклора разных стран рассмотрен в разделах «**Занимательные задачи. Математиче- ский фольклор разных стран»** и **«Математические ребусы».**

В разделе «**Системы счисления»** изучают история возникновения десятичной и двоичной систем счисления**,** выполняют действий в неде- сятичных системах счисления.

В разделе «**Круги Эйлера**» учащиеся знакомятся с биографией Л.Эйлера, с помощью кругов Эйлера, учатся решать логические, нестан- дартные, старинные задачи и задачи с лабиринтом.

**Итоговое занятие** проводится в виде игры (математическое соревнование). Цель которого **-** проверить знание материала, изученного на за- нятиях кружка и умение применять его в новой ситуации.

# Разделы программы

|  |  |
| --- | --- |
| **Название раздела** | **Количество часов** |
| 1. Вводное занятие.  Цель и задачи математического кружка. Исторический экскурс. | 1 |
| 2. Арифметические задачи. Угадайте возраст и дату рождения. Угадай задуманное число Решение тестовых задач на движение. Текстовые задачи (задачи, решаемые с конца).  Текстовые задачи и математические игры на выигрышные ситуации. | 8 |
| 3. Элементы логики. Логические задачи. | 2 |
| 4. Большие числа. Головоломки. | 2 |
| 5. Школьная олимпиада. Решение задач на проценты.  Решение задач на раскраску. | 5 |
| 6. Дележи в затруднительных обстоятельствах. | 2 |
| 7. Занимательные задачи на дроби. | 2 |
| 8. Решение уравнений. | 2 |
| 9. Геометрические задачи (разрезания). Разрезания клетчатых фигур, правило крайнего. | 2 |
| 10. Задачи на переливание. Задачи на взвешивания | 2 |
| 11. Исторический экскурс: Математический фольклор разных стран. Занимательные задачи. Математические  ребусы. | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| 12. Системы счисления. |  |
| 13. Круги Эйлера. |  |
| 14. Итоговое занятие. |  |
| Итого **Календарно-тематическое планирование** |  |

№ п.п.

**Дата проведения**

Тема занятия

**Количество часов**

**Тип занятия**

Деятельность обучающихся

Планируемые результаты

1

1

1

35

1

2-3

План.

Факт.

Вводное занятие.

Цель и задачи матема- тического кружка. Исто- рический экскурс

Арифметические зада- чи. Угадайте возраст и дату рождения. Угадай задуманное число

тео- рия 1

1

прак тика

1

Сообще- ние но- вых зна- ний (СНЗ)

СНЗ

Приме- нение

знаний, умений (ПЗУ)

Групповая, парная

Групповая, парная

предметные

Познакомиться с

новыми понятиями историческими фактами.

Обобщать и углуб- лять знания обу-

чающихся о числах, полученные в курсе математики

начальной школы. Научить описывать свойства натураль- ного ряда. Уметь объяснить и вычис- лять, анализиро- вать

метапредметные

Развивать понима- ние сущности алго- ритмических пред- писаний и умение действовать в соот- ветствии с предло- женным алгорит- мом.

Научить осуществ- лять контроль сво- ей деятельности в процессе достиже- ния результата.

личностные

Формулировать умение контроли- ровать процесс и результат учебной и математической деятельности.

Развивать способ- ность к самораз- витию и решению творческих задач.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4-5 |  |  | Решение тестовых задач на движение. | 1 | 1 | СНЗ ПЗУ | Групповая, ин- дивидуальная | Формировать уме- ние решать задачи на движение, ис- пользуя графиче-  ский метод. Обуча- ющиеся смогут  объяснять новые понятия;  приводить приме- ры из жизни. | Формулировать умения определять понятия, классифи- цировать, самосто- ятельно выбирать основания и крите- рии для классифи- кации. | Формулировать умения представ- лять результат  своей деятельно- сти, объективно оценивать труд одноклассников. |
| 6-7 |  |  | Текстовые задачи (за- дачи, решаемые с кон- ца). | 1 | 1 | СНЗ ПЗУ | Групповая, парная | Познакомиться с  новыми понятиями.  Объяснять  пути решения и разбирать причины затруднения  при решении задач, решаемых с конца. | Формировать уме- ния сравнивать, анализировать,  обобщать по раз- ным основания, моделировать вы- бор способов дея- тельности. | Формулировать умения соотно- сить полученный результат с по-  ставленной це- лью. |
| 8-9 |  |  | Текстовые задачи и ма- тематические игры на выигрышные ситуации. | 1 | 1 | СНЗ ПЗУ | Групповая, ин- дивидуальная | Научиться воспро- изводить приобре- тенные знания, умения и навыки в ходе конкретной деятельности. | Формировать уме- ния создавать  обобщения уста- навливать анало-  гии, классифициро- вать, самостоятель- но выбирать осно- вания и критерии  для классификации. | Формировать умение работать в коллективе и  находить согласо- ванные решения. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10- |  |  | Элементы логики. Логи- | 1 |  | СНЗ | Групповая, | Закрепить навыки | Формулировать | Формировать |
| 11 | ческие задачи. |  |  |  | парная | решения логиче- | умение понимать и | умение планиро- |
|  |  |  | 1 | ПЗУ |  | ских задач с помо- | использовать ма- | вать свои дей- |
|  |  |  |  |  |  | щью перебора раз- | тематические сред- | ствия в соответ- |
|  |  |  |  |  |  | личных вариантов. | ства наглядности | ствии с учебным |
|  |  |  |  |  |  |  | для иллюстрации, | заданием. |
|  |  |  |  |  |  |  | интерпретации, ар- |  |
|  |  |  |  |  |  |  | гументации |  |
| 12- |  |  | Большие числа. Голово- | 1 |  | СНЗ | Групповая, ин- | Обобщить знания | Развивать умение | Развивать позна- |
| 13 | ломки. |  |  |  | дивидуальная | обучающихся о | определять поня- | вательный инте- |
|  |  |  | 1 | ПЗУ |  | больших числах, | тия, создавать | рес к математике. |
|  |  |  |  |  |  | ввести понятие го- | обобщения. |  |
|  |  |  |  |  |  | ловоломки и их |  |  |
|  |  |  |  |  |  | способы решения. |  |  |
| 14 |  |  | Школьная олимпиада. |  | 1 | ПЗУ | индивидуальная | Обобщить знания обучающихся,  научить применить полученные знания. | Формировать уме- ние устанавливать аналогии, класси- фицировать | Вызвать заинтере- сованность в изу- чении математи- ки. |
| 15- |  |  | Дележи в затруднитель- | 1 |  | СНЗ | Групповая, ин- | Формировать уме- | Формировать уме- | Формировать ин- |
| 16 | ных обстоятельствах |  |  |  | дивидуальная | ние находить ре- | ние использовать | терес к изучению |
|  |  |  | 1 | ПЗУ |  | шения задач мате- | приобретённые | темы и желание |
|  |  |  |  |  |  | матическим и гра- | знания в практиче- | применить при- |
|  |  |  |  |  |  | фическим спосо- | ской деятельности. | обретённые зна- |
|  |  |  |  |  |  | бом. |  | ния и умения. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17-  18 |  |  | Занимательные задачи на дроби. |  | 2 | СНЗ ПЗУ | Групповая, парная | Сформулировать вычислительные  навыки действий с дробями. | Развивать понима- ние сущности алго- ритмических пред- писаний и умение действовать в соот- ветствии с предло- женным алгорит- мом. | Формулировать ответственное от- ношение к уче-  нию, готовность к саморазвитию и  самообразованию на основе моти- вации к обучению  и познанию. |
| 19-  20 |  |  | Решение задач на про- центы. |  | 2 | СНЗ ПЗУ | Групповая, ин- дивидуальная | Обобщить и систе- матизировать зна- ния учащихся о  процентах и нахож- дении процентов от числа. Познакомят- ся с методиками  решения и иссле- дования этапов вы- числения. Научатся определять степень сложности и акту- альности процен- тов. | Формировать уме- ние самостоятельно определять цели  своего обучения,  ставить и формули- ровать для себя но- вые задачи в учёбе и познавательной деятельности. | Развивать готов- ность к самообра- зованию и реше- нию творческих  задач. |
| 21-  22 |  |  | Задачи на переливание. Занимательные задачи. Задачи на взвешивания. |  | 2 | СНЗ ПЗУ | Групповая, парная | Формировать уме- ние решать задачи на переливание, взвешивание | Формировать уме- ние осуществлять контроль своей де- ятельности в про- цессе достижения  результата, коррек- тировать свои дей- ствия в соответ-  ствии с изменяю- щейся ситуацией. | Развивать критич- ность мышления, инициативу,  находчивость. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23-  24 |  |  | Математические ребу- сы. |  | 2 | СНЗ ПЗУ | Групповая, ин- дивидуальная | Формировать  навыки примене- ния математиче- ских ребусов и их  свойств при реше- нии ребусов. | Формировать уме- ние видеть матема- тическую задачу в контексте про-  блемной ситуации в других дисципли-  нах. | Формировать умение формули- ровать собствен- ное мнение. |
| 25- |  |  | Решение уравнений |  | 2 | СНЗ | Групповая, | Формировать уме- | Формировать уме- | Развивать иници- |
| 26 |  |  | ПЗУ | парная | ние решать уравне- | ние осуществлять | ативу, находчи- |
|  |  |  |  |  | ния, используя | контроль своей де- | вость, активность |
|  |  |  |  |  | различные способы | ятельности в про- | при решении |
|  |  |  |  |  | решения. | цессе достижения | уравнений. |
|  |  |  |  |  |  | результата, опре- |  |
|  |  |  |  |  |  | делять способы |  |
|  |  |  |  |  |  | действий в рамках |  |
|  |  |  |  |  |  | предложенных |  |
|  |  |  |  |  |  | условий и требова- |  |
|  |  |  |  |  |  | ний. |  |
| 27-  28 |  |  | Геометрические задачи (разрезания).  Разрезания клетчатых фигур, правило крайне- го. | 1 | 1 | Сообще- ние но- вых зна- ний (СНЗ)  Приме- нение  знаний, умений (ПЗУ) | Групповая, парная  Групповая, ин- дивидуальная | Познакомиться с  новыми понятиями.  Формировать уме- ние решать геомет- рические задачи,  используя свойства прямых. | Формировать уме- ния осуществлять контроль своей де- ятельности в про- цессе достижения результата, опре- делять способы  действий в рамках предложенных  условий и требова- ний. | Формировать ин- терес к изучению темы и желание  применять приоб- ретенные знания и умения. |
|  |  |  |  |  |  |  | Формировать уме- ние использовать |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Групповая, |  | приобретенные | Формировать це- |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29-  30 |  |  | Решение задач на рас- краску. | 1 | 1 | СНЗ ПЗУ | парная  Групповая, ин- дивидуальная  Групповая, | Формировать уме- ние раскрашивать фигуры. | знания в практиче- ской деятельности  Формировать уме- ния устанавливать аналогии, класси- фицировать | лостное мировоз- зрение соответ-  ствующее обще- ственной практи- ке. |
|  |  |  |  |  |  |  | парная |  |  | Формировать от- |
| 31- | Математический фольк- | 1 |  | СНЗ |  |  |  | ветственное от- |
| 32 | лор разных стран. |  | 1 | ПЗУ |  | Обобщить знания | Развивать умение | ношение к обуче- |
|  |  |  |  |  |  | учащихся о матема- | определять поня- | нию, умение ра- |
|  |  |  |  |  |  | тическом фолькло- | тия, создавать | ботать в коллек- |
|  |  |  |  |  |  | ре разных стран. | обобщения. | тиве. |
| 33 |  |  | Системы счисления. |  | 1 | ПЗУ |  | Обобщить и углу- бить знания уча- щихся о системах счисления. | Формировать уме- ния самостоятель- но определять цели своего обучения. | Вызвать заинтере- сованность в изу- чении математи- ке. |
| 34 |  |  | Итоговое занятие. |  | 1 | ПЗУ |  | Познакомиться с  новыми понятиями.  Объяснять  пути решения и разбирать причины затруднения  при решении | Формировать уме- ние понимать и ис- пользовать мате- матические поня- тия. | Проявлять инте- рес к изучению темы и желание  применять приоб- ретенные знания и умения. |
|  |  |  |  |  | Формировать не- |
| 35 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | зависимость суж- |
|  | 1 | ПЗУ | Научиться воспро- | дений, ответ- |
|  |  |  | изводить приобре- | ственное отноше- |
|  |  |  | тенные знания, | ние к обучению. |
|  |  |  | умения в ходе кон- |  |

Круги Эйлера.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | кретной деятельно- сти |  |  |

# МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

* + Раздаточный материал (карточки, тесты)
  + Таблицы
  + Методические рекомендации по оформлению исследовательских работ
  + Сборники положений
  + Методическое пособие по подготовке презентаций

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

* + Компьютер, проектор

# Литература

* 1. Баврин И.И., Фрибус Е.А*.* Занимательные задачи по математике. М.: Владос, 2008.
  2. Дорофеева В.А. Страницы истории на уроках математики. М.: Просвещение, 2007.
  3. Дышинский Е.А. Игротека математического кружка. – М.: Просвещение, 2003.
  4. ЗаболотневаН.В. Олимпиадные задания по математике 5-8 классы.(500 нестандартных задач для проведения конкурсов и олимпиад. Развитие творческой сущности учащихся).- Волгоград: Учитель, 2010
  5. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка. – М.: Просвещение, 2010.
  6. Перельман Я.И. Занимательная алгебра; Занимательная геометрия. – М.: АСТ, 2011.
  7. Руденко В.Н., Бахурин Г.А., Захарова Г.А. Занятия математического кружка в 5 классе. – М.: Искатель, 1999.
  8. Сафонова В.Ю. Задачи для внеклассной работы по математике в 5-6 классах М.:МИРОС, 1995
  9. Смыкалова Е.В. Дополнительные главы по математике для учащихся 6 класса. – СПб.: СМИО Пресс, 201.
  10. Спивак А.В. Математический кружок. 6–7 классы. – М.: Посев, 2008.
  11. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5–8 классы. – М.: Айрис-пресс, 2009.
  12. Фарков А.В. Готовимся к олимпиадам по математике. – М.; Экзамен, 2006.
  13. Шейнина О.С., Соловьёва Г.М. Математика. Занятия школьного кружка. 5–6 классы. – М.: ИНЦ ЭНАС, 2012.