

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

математического кружка

«Любители математики»

5 класс

срок реализации 1 год

Математический кружок «Любители математики» в 5 классе

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 интерес 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 работы 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, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Наряду с решением основной задачи изучение математики на занятиях математического кружка предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей: любознательность, сообразительность, интуицию, наблюдательность, настойчивость в преодолении трудностей. Решение этих задач отражено в программе математического кружка «Любители математики»(35ч), (1 ч в неделю).

Принципы данной программы:

1. *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 развитии их способностей. Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

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, конкурсах различного уровня по математике.

Педагогическая целесообразность: Программа кружка составлена в соответствии с содержанием УМК «Математика 5» под редакцией Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов и др. и 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 выявлять 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 умения 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 коллектива 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, разнообразными 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 результатов 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).
5. 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; тематические 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 десятичных системах счисления;

- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами, с помощью 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 карусель”, поэтому в содержании всей программы кружка рассматриваются задачи олимпиад прошлых лет, изучаются приемы решения олимпиадных 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 воспитанника) 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 контроля:

- 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 самостоятельную 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 каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития;
- осуществлять принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся с разными образовательными возможностями.

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 ученика 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 осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета 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 повышенных 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 терминологии и т. д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными 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 профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

В разделе **«Вводное занятие. Арифметические задачи»** учащиеся знакомятся с программой работы кружка, решают задачи “Угадай задуманное 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 математические 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 классификация 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 основная 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 десятки. 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, изучают 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 учащиеся 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 3×4 на две равные части. Разрезание различных фигур, изображенных на клетчатой бумаге, на две равные части. Пентамино. Фигуры домино, тримино, тетрамино (игру с такими фигурками называют тетрис), пентамино составляют из двух, трех, четырех, пяти квадратов так, чтобы квадрат имел общую сторону хотя бы с одним квадратом.

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. Математический фольклор разных стран**» и «**Математические ребусы**».

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

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

Итоговое занятие проводится в виде игры (математическое соревнование). Цель которого - проверить знание материала, изученного на занятиях 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.	1
13. Круги Эйлера.	
14. Итоговое занятие.	
Итого	

Календарно-тематическое планирование

№ п.п.	Дата проведения		Тема занятия	Количество часов		Тип занятия	Деятельность обучающихся	Планируемые результаты		
	План.	Факт.		теория	практика			предметные	метапредметные	личностные
1			Вводное занятие. Цель и задачи математического кружка. Исторический экскурс	1		Сообщение новых знаний (СНЗ)	Групповая, парная	Познакомиться с новыми понятиями историческими фактами.	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Формулировать умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.
2-3			Арифметические задачи. Угадайте возраст и дату рождения. Угадай задуманное число	1	1	СНЗ Применение знаний, умений (ПЗУ)	Групповая, парная	Обобщать и углублять знания обучающихся о числах, полученные в курсе математики начальной школы. Научить описывать свойства натурального ряда. Уметь объяснить и вычислять, анализировать	Научить осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Развивать способность к саморазвитию и решению творческих задач.

4-5			Решение тестовых задач на движение.	1	1	СНЗ ПЗУ	Групповая, индивидуальная	Формировать умение решать задачи на движение, используя графический метод. Обучающиеся смогут объяснять новые понятия; приводить примеры из жизни.	Формулировать умения определять понятия, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	Формулировать умения представлять результат своей деятельности, объективно оценивать труд одноклассников.
6-7			Текстовые задачи (задачи, решаемые с конца).	1	1	СНЗ ПЗУ	Групповая, парная	Познакомиться с новыми понятиями. Объяснять пути решения и разбирать причины затруднения при решении задач, решаемых с конца.	Формировать умения сравнивать, анализировать, обобщать по разным основаниям, моделировать выбор способов деятельности.	Формулировать умения соотносить полученный результат с поставленной целью.
8-9			Текстовые задачи и математические игры на выигрышные ситуации.	1	1	СНЗ ПЗУ	Групповая, индивидуальная	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения и навыки в ходе конкретной деятельности.	Формировать умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения.

10-11			Элементы логики. Логические задачи.	1	1	СНЗ ПЗУ	Групповая, парная	Закрепить навыки решения логических задач с помощью перебора различных вариантов.	Формулировать умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.
12-13			Большие числа. Головоломки.	1	1	СНЗ ПЗУ	Групповая, индивидуальная	Обобщить знания обучающихся о больших числах, ввести понятие головоломки и их способы решения.	Развивать умение определять понятия, создавать обобщения.	Развивать познавательный интерес к математике.
14			Школьная олимпиада.		1	ПЗУ	индивидуальная	Обобщить знания обучающихся, научить применить полученные знания.	Формировать умение устанавливать аналогии, классифицировать	Вызвать заинтересованность в изучении математики.
15-16			Дележи в затруднительных обстоятельствах	1	1	СНЗ ПЗУ	Групповая, индивидуальная	Формировать умение находить решения задач математическим и графическим способом.	Формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности.	Формировать интерес к изучению темы и желание применить приобретённые знания и умения.

17-18			Занимательные задачи на дроби.		2	СНЗ ПЗУ	Групповая, парная	Сформулировать вычислительные навыки действий с дробями.	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Формулировать ответственное отношение к учению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
19-20			Решение задач на проценты.		2	СНЗ ПЗУ	Групповая, индивидуальная	Обобщить и систематизировать знания учащихся о процентах и нахождении процентов от числа. Познакомиться с методиками решения и исследования этапов вычисления. Научатся определять степень сложности и актуальности процентов.	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности.	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.
21-22			Задачи на переливание. Занимательные задачи. Задачи на взвешивания.		2	СНЗ ПЗУ	Групповая, парная	Формировать умение решать задачи на переливание, взвешивание	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Развивать критичность мышления, инициативу, находчивость.

23-24			Математические ребусы.		2	СНЗ ПЗУ	Групповая, индивидуальная	Формировать навыки применения математических ребусов и их свойств при решении ребусов.	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах.	Формировать умение формулировать собственное мнение.
25-26			Решение уравнений		2	СНЗ ПЗУ	Групповая, парная	Формировать умение решать уравнения, используя различные способы решения.	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Развивать инициативу, находчивость, активность при решении уравнений.
27-28			Геометрические задачи (разрезания). Разрезания клетчатых фигур, правило крайнего.	1	1	Сообщение новых знаний (СНЗ) Применение знаний, умений (ПЗУ)	Групповая, парная Групповая, индивидуальная	Познакомиться с новыми понятиями. Формировать умение решать геометрические задачи, используя свойства прямых.	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Формировать умение использовать приобретенные	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.
							Групповая,		приобретенные	Формировать це-

29-30			Решение задач на раскраску.	1	1	СНЗ ПЗУ	парная Групповая, индивидуальная	Формировать умение раскрашивать фигуры.	знания в практической деятельности Формировать умения устанавливать аналогии, классифицировать	лостное мировоззрение соответствующее общественной практике.
31-32			Математический фольклор разных стран.	1	1	СНЗ ПЗУ	парная	Обобщить знания учащихся о математическом фольклоре разных стран.	Развивать умение определять понятия, создавать обобщения.	Формировать ответственное отношение к обучению, умение работать в коллективе.
33			Системы счисления.		1	ПЗУ		Обобщить и углубить знания учащихся о системах счисления.	Формировать умения самостоятельно определять цели своего обучения.	Вызвать заинтересованность в изучении математики.
34			Круги Эйлера.		1	ПЗУ		Познакомиться с новыми понятиями. Объяснять пути решения и разбирать причины затруднения при решении	Формировать умение понимать и использовать математические понятия.	Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.
35			Итоговое занятие.		1	ПЗУ		Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения в ходе кон-		Формировать независимость суждений, ответственное отношение к обучению.

								кретной деятельности		
--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------	--	--

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. Заболотнева Н.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.