Ожегина Елена Николаевна
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА Д. ИЛЮШИ АФАНАСЬЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ, СНИЛС=05866255801, ИНН=430200261994, E=shkola-ilushi@mail.ru, G=Елена Николаевна, SN=Ожегина, CN=Ожегина Елена Николаевна

Управление образования администрации Афанасьевского муниципального округа

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа д. Илюши
Афанасьевского района Кировской области

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «30 » августа 2025г.

Утверждена
директором
МБОУ ООШ д. Илюши
директор _____Ожегина Е.Н.
Приказ № 41
«30» августа 2025 г

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Математическая грамотность»
Возраст обучающихся: 12-15 лет
Срок реализации: 1учебный год (9 месяцев)

Автор –составитель:
Трушникова С.П.,
учитель математики

Илюши, 2025

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разрабатывалась с учётом требований и положений, изложенных в следующих документах:

1.Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 1 марта 2021 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

5. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

6. Устав МБОУ ООШ д. Илюши Афанасьевского муниципального округа Кировской области.

1. Направленность.

Математический кружок – это самодеятельное объединение учащихся под руководством педагога, в рамках которого проводятся систематические занятия с учащимися во внеурочное время.

Математические кружки по математике являются основной формой внеклассной работы с учащимися в 6-9 классах.

Математика занимает особое место в общем образовании человека.

Помимо активной умственной работы, посредством уроков математики можно развивать некоторые психические функции, мало упражняемые на других предметах обучения. К таким функциям относятся: систематичность и последовательность мышления, способность к обобщению, сообразительность, способность к установлению связи между приобретёнными математическими знаниями и явлениями жизни, память на числа, сосредоточение внимания, выдержку и настойчивость в работе, причем последние три являются важными волевыми качествами необходимыми для человека, занимающегося любой деятельностью. Это свидетельствует о важности использования возможностей математики в образовании и развитии человека.

Под дополнительным математическим образованием мы понимаем:

образовательный процесс, нацеленный на развитие учащихся, формирование у них интереса к математике и обеспечивающий расширение и углубление программного материала.

Математический кружок является одной из самых значительных форм ДМО. Это обуславливается следующим:

1) кружковая форма работы является доступной для всех школ, так как ее реализация не требует больших материальных затрат и специального оборудования и позволяет охватить достаточно большее количество учащихся;

2) по форме проведения кружковые занятия являются схожими с урочными, в то же время они имеют большие возможности, по сравнению с урочными занятиями, в приобщении учащихся к новым формам работы: деловым и ролевым играм, лекциям, лабораторным и практическим работам и другим;

3) посредством организации занятий математического кружка можно обеспечить функционирование ДМО в школе, оптимально учитывающее некоторые возрастные особенности учащихся 6-9 х классов.

вся система ДМО строится на основе определенной совокупности
принципов, ориентированных на достижение основных целей математиче
ского образования;

программа кружковой работы содержит материал как занимательного характера, так и дополняющий программу общеобразовательной школы по математике и обеспечена соответствующим методическим оснащением;

работа математического кружка осуществляется с учетом индивидуального подхода к обучению учащихся с использованием активных форм и методов познавательной деятельности учащихся;

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.

Существенным условием повышения эффективности обучения математике является формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, развитие их математических способностей, систематическое включение в самостоятельную познавательную деятельность.

Тематика математического кружка предполагает знакомство с закономерностями окружающего мира, с математическими науками, не изучаемыми в школьном курсе, что позволяет расширить математический кругозор. Знакомство с историческим материалом расширяет интеллектуальный багаж каждого человека. Вопросы, связанные с прикладной направленностью математики, способствуют развитию интереса к предмету и к профессиям, связанных с ней, несут познавательную информацию. Решение нестандартных и логических задач позволяет формировать у учащихся интеллектуальные способности, развивать воображение и логическое мышление. Решение занимательных задач развивает любознательность, сообразительность, наблюдательность.

2. Актуальность программы.

Принципы программы:

Актуальность программы определяется общей задачей оптимизации учебного процесса в условиях школы. Однообразность какой-либо работы снижает интерес к ней. Поэтому сегодня становится необходимым обучить обучающихся современным технологиям. Для этого на занятиях будут использоваться активные формы работы.

Содержание курса составляют разнообразные задачи, имеющие жизненно-практическую ценность, что положительно скажется на понимании обучающимися прикладного характера знаний по математике, поскольку математика проникла практически во все сферы человеческой жизни. Современное производство, компьютеризация общества, внедрение современных информационных технологий требуют математической грамотности. Это предполагает определённый стиль мышления, вырабатываемый математикой. Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений. Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

Актуальность введения кружка по математике в школьную программу:

кружок позволяет планомерно вести внеурочную деятельность по предмету;

позволяет доработать учебный материал, вызывающий трудности;

различные формы проведения кружка, способствуют повышению интереса к предмету;

способствует развитию логического мышления учащихся

Новизна данной программы в том, что в школьном курсе не рассматриваются данные темы, содержание которых может способствовать интеллектуальному, творческому развитию школьников, расширению кругозора и позволит увидеть необычные стороны математики и ее приложений. Программа знакомит с «дискретной» математикой, т.е. областью математики, которая занимается изучением дискретных структур, к числу которых могут быть отнесены: теория множеств; теория графов; комбинаторика (отдельные главы).

Научность

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

Системность

Курс 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 городских олимпиадах и других математических 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 по математике.

Реалистичность

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

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.

3. Отличительные особенности программы:

Программа может содержать разные уровни сложности изучаемого материала и позволяет найти оптимальный вариант работы с той или иной группой обучающихся. Данная программа является программой открытого типа, т.е. открыта для расширения, определенных изменений с учетом конкретных педагогических задач, запросов детей. Построена на следеющих принципах:

Личностно ориентированные принципы: принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности.

Культурно ориентированные принципы: принцип картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

Деятельностно ориентированные принципы: принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

4. Адресат программы.

Программа рассчитана на детей возраста 6-9 класс.

5. Объем программы:

Общее количество часов -34

Предлагаемая программа разработана так, что материал кружка непосредственного не входит в базовый курс математики с учетом действующих стандартов. Успешное изучение тем занятий не предусматривает углубленное математической подготовки учащихся, но для решения многих задач преподавателю целесообразно кратко изложить основные положения теории с учетом основной и дополнительной литературы.

6. Формы обучения и виды занятий.

Срок освоения программы: программа кружка рассчитан на 1год.

Форма обучения - очная.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 учебному часу.

Ведущими **методами обучения** предмету являются:

объяснительно-иллюстративный,

частично-поисковый,

репродуктивный,
исследовательский,
проблемное обучение.

Формы проведения занятий:

традиционные уроки,
лекции,
семинары,
деловые игры,
интеллектуальные турниры,
математические бои.

Формы организации познавательной деятельности учащихся:

индивидуальные,
групповые.

Данный курс может являться основой для творческой и исследовательской деятельности школьников.

В кружке «Математическая грамотность» для решения поставленных задач применяются также и беседы, вводящие детей в мир основных понятий математики, практические работы с использованием готовых программных продуктов, а также программы, написанные самим учителем, уроки-игры, творческие уроки с элементами логики и дидактических игр, которые рассматриваются как один из ведущих методических приемов в организации творческой работы.

Особое внимание в курсе математики уделяется содержанию задач. Подбор задач направлен на развитие абстрактного, пространственного, операционного, ассоциативного и образного видов мышления. Задачи продуманы и подобраны так, чтобы охватить самые разные темы, которые способствуют развитию интереса школьников к математике

Цель данного курса:

Основная цель программы – развитие творческих способностей, логического мышления, углубление знаний, полученных на уроке, и расширение общего кругозора ребенка в процессе живого и забавного рассмотрения различных практических задач и вопросов.

Задачи:

1. Пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям.
2. Оптимальное развитие математических способностей у учащихся и привитие учащимся определенных навыков научно-исследовательского характера.
3. Воспитание высокой культуры математического мышления.
4. Развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.
6. Расширение и углубление представлений учащихся о практическом значении математики
7. Воспитание учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.
8. Установление более тесных деловых контактов между учителем математики и

учащимися и на этой основе более глубокое изучение познавательных интересов и запросов школьников.
9. Создание актива, способного оказать учителю математики помощь в организации эффективного обучения математике всего коллектива данного класса (помощь в изготовлении наглядных пособий, занятиях с отстающими, в пропаганде математических знаний среди других учащихся).

1.2Содержание программы

Учебный план

№	Название темы	Всего часов	теория	практика	Форма аттестации, контроля
	Наглядная математика	10	7	3	Практическая работа
	Решение задач практического	8	2	6	Самостоятельная работа
	Математика в физике	8	1	7	Зачёт
	Геометрия	6	2	4	Практическая работа
	Итоговое повторение	2	1	1	Тест

Содержание программы соответствует познавательным возможностям среднего школьного возраста и предоставляет им возможность работать, развивая учебную мотивацию.

Для реализации данного курса предполагается применение различных технологий: дифференцированное и личностно-ориентированное обучение, индивидуальная работа и работа в парах, семинары, практикумы, беседы, консультации, ИКТ (интерактивная доска, компьютерные презентации, электронные носители информации и т. д.).

Каждый из предусмотренных содержанием образовательной программы разделов начинается с повторения теоретического материала и выполнения тренировочных заданий и заканчивается выполнением теста, позволяющего определить уровень форсированности универсальных учебных действий.

Для мониторинга усвоения учащимися изучаемого материала предусматривается проведение рубежного контроля в виде тестирования по освоению учебного курса.

Тема 1. Наглядная математика (10 часов).

Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой и круговой, графиков. Вычисление расстояний на местности в стандартных

ситуациях и применение формул в повседневной жизни. Практические задачи, требующие систематического перебора вариантов. Практические задачи, требующие сравнения шансов наступления случайных событий.

Виды деятельности обучающихся:

- выполнять чтение таблиц, графиков и диаграмм;
- решать задачи на подсчет вероятностей;
- выражать величины из формулы;
- находить значения величины по формуле.

Тема 2. Решение задач практического характера (8 ч)

Задачи на доли и части. Задачи на выбор оптимального тарифа. Задачи, связанные с распродажами. Задачи на банковские кредиты.

Виды деятельности обучающихся:

- решать несложные практические расчетные задачи;
- решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами;
- пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов.

Тема 3. Математика в физике (8 ч.)

Задачи на движение. Задачи на совместную работу. Задачи на смеси, сплавы, растворы. Задачи на концентрацию. Задачи на относительное и круговое движение.

Виды деятельности обучающихся:

- решать задачи на движение (прямолинейное, по воде, относительное и круговое);
- решать задачи на совместную работу;
- решать задачи на сплавы, растворы, смеси;
- решать задачи на концентрацию.

Тема 4. Геометрия (6 ч)

Решение практических задач, связанных с применением теоремы Пифагора. Решение практических задач, связанных с применением подобия треугольников. Решение практических задач, связанных с применением свойств геометрических фигур.

Виды деятельности обучающихся:

- решать задачи на нахождение геометрических величин с применением теоремы Пифагора;
- решать задачи на нахождение геометрических величин с применением подобия треугольников;
- решать задачи на нахождение геометрических величин с применением

свойств геометрических фигур.

Тема 5. Итоговое повторение (2 ч)

Обобщение и систематизация знаний по основным темам алгебры и геометрии основной школы.

Виды деятельности обучающихся:

- обобщать и систематизировать знания по основным темам алгебры и геометрии основной школы;
- выполнять итоговый тест по основным темам алгебры и геометрии основной школы.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность»

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

Регулятивные УУД:

- Обучающийся интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественно-научных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания
- обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- выделять, фиксировать и проговаривать последовательность операций предметного способа действия;
- высказывать свое предположение, предлагать свой способ проверки той или иной задачи;
- оценивать свою работу по заданным учителем критериям, используя оценочные шкалы;
- проводить пошаговый, пооперационный взаимоконтроль и самоконтроль действий;

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать неизвестное от уже известного в способе действия с помощью учителя и одноклассников;
- делать предварительный отбор источников информации;
- понимать необходимость дополнительной информации для решения задач с неопределенными условиями;
- добывать новые знания: задавать вопросы, находить на них ответы, используя учебник, свой жизненный опыт;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в

результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы (числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры), решать задачи;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую;

Коммуникативные УУД:
- оформлять свою мысль в устной и письменной речи;
- слушать и понимать речь других;
- выделять в тексте ключевые слова для решения задачи;
- работать в паре по операциям, чередуя роли исполнителя и контролера, выполнять различные роли в группе.

Личностные УУД:
- объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей;
- оценивать финансовые действия в конкретных ситуациях с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина страны;
- проявлять интерес к способам решения новой частной задачи;
- иметь представление о себе и своих возможностях.

Средства формирования УУД: словесные методы, практические методы, методы проблемного обучения, метод погружения, метод проектов.

А также методы: игровые методы (дидактические, ролевые, дискуссионные и творческие игры), метод творческого самовыражения.

Планируемые результаты.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:
личностные:
у учащихся будут сформированы:
1) ответственное отношение к учению;
2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру,

готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
6) формирование способности к эмоциональному восприятию языковых объектов, лингвистических задач, их решений, рассуждений;
7) умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
у учащихся могут быть сформированы:
1) первоначальные представления о филологической науке, как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении филологических задач;
метапредметные:
регулятивные
учащиеся научатся:
1) формулировать и удерживать учебную задачу;
2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
4)предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
5) составлять план и последовательность действий;
6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
учащиеся получат возможность научиться:
1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
4) выделять и формулировать то, что усвоено и, что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
познавательные
учащиеся научатся:
1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

2) использовать общие приёмы решения задач;
3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
4) осуществлять смысловое чтение;
5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач;
7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
учащиеся получат возможность научиться:
1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
8) оценивать информацию(критическая оценка, оценка достоверности);
9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;
коммуникативные
учащиеся научатся:
1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Начало занятий - 2.09.2025г. Окончание занятий - 31.05.2026г.
Всего учебных недель - 34. Объём учебных часов - 34.
Режим работы - 1раз в неделю, по 1 часу.
Время проведения занятий - согласно расписанию.

Год обучения. (34 часа)

№ ур° ка	Тема занятия	Количество часов	Форма проведен ия	Дата проведени я занятия	Коррекция даты проведения занятия
Наглядная математика (10 ч)					
1	Работа с информацией, представленной в таблицах.	1			
2	Работа с информацией, представленной в таблицах.	1			
3	Работа с информацией, представленной в форме диаграмм.	1			
4	Работа с информацией, представленной в форме диаграмм.	1			
5	Работа с информацией, представленной на графиках.	1			
6	Работа с информацией, представленной на графиках.	1			
7	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1			
8	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1			
9	Практические задачи, требующие систематического перебора вариантов.	1			
10	Практические задачи, требующие сравнения шансов наступления случайных событий.	1			
Решение задач практического характера (8 ч)					
11	Задачи на доли и части.	1			
12	Задачи на доли и части.	1			
13	Задачи на выбор оптимального тарифа.	1			
14	Задачи на выбор оптимального тарифа.	1			
15	Задачи, связанные с распродажами.	1			
16	Задачи, связанные с распродажами.	1			
17	Задачи на банковские кредиты.	1			

№ ур° ка	Тема занятия	Количество часов	Форма проведен ия	Дата проведени я занятия	Коррекция даты проведения занятия
18	Задачи на банковские кредиты.	1			
Математика в физике (8 ч.)					
19	Задачи на движение.	1			
20	Задачи на движение.	1			
21	Задачи на совместную работу.	1			
22	Задачи на совместную работу.	1			
23	Задачи на сплавы, смеси, растворы. Задачи на концентрацию	1			
24	Задачи на сплавы, смеси, растворы. Задачи на концентрацию	1			
25	Задачи на относительное и круговое движение.	1			
26	Задачи на относительное и круговое движение.	1			
Геометрия (6 ч)					
27	Решение практических задач, связанных с применением теоремы Пифагора	1			
28	Решение практических задач, связанных с применением теоремы Пифагора	1			
29	Решение практических задач, связанных с применением подобия треугольников	1			
30	Решение практических задач, связанных с применением подобия треугольников	1			
31	Решение практических задач, связанных с применением свойств геометрических фигур	1			
32	Решение практических задач, связанных с применением свойств	1			

№ ур° ка	Тема занятия	Количество часов	Форма проведен ия	Дата проведени я занятия	Коррекция даты проведения занятия
	геометрических фигур.				
	Итоговое повторение (2 ч)				
33	Обобщающее повторение.	1			
34	Обобщающее повторение.	1			

2.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение программы:

Внутренними условиями реализации программы являются:

- наличие учебного помещения для проведения занятий (кабинет математики);
- наличие необходимого оборудования для проведения практических заданий (ноутбуки);
- наличие наглядных пособий, технических средств обучения, дидактических материалов к темам.

Инструменты и приспособления: тетради, авторучки, линейки, карандаши, ножницы.

Информационное обеспечение программы:

презентации, видеоуроки, методические и дидактические пособия для проведения занятий, проверки и закрепления знаний по программе.

Кадровое обеспечение программы:

Программа «Математическая грамотность» реализуется на базе МБОУ ООШ д. Илюши учителем математики.

2.3 Форма аттестации, контроля.

Результативность обучения отслеживается следующими **формами контроля:**

тематический контроль (тестовые задания);

проверочная работа обучающего характера;

взаимопроверка;

самостоятельное конструирование задач;

защита творческих работ.

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела. Продуктивным будет контроль в процессе организации следующих форм деятельности: викторины, конкурсы, КВН, ролевые игры. Подобная организация учета знаний и умений

для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности будет способствовать формированию и поддержанию ситуации успеха для каждого обучающегося, а также будет способствовать процессу обучения в командном сотрудничестве, при котором каждый обучающийся будет значимым участником деятельности.

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Входная диагностика.

(Личная олимпиада)

1. Витя сложил из карточек пример на сложение, а затем поменял местами две карточки. Какие карточки он переставил?

3 1 4 1 5 9 + 2 9 1 8 2 8 = 5 8 5 7 8 7

2. У овец и кур вместе 36 голов и 100 ног. Сколько овец?

3. Хозяин обещал работнику за 30 дней 9 рублей и кафтан. Через три дня работник уволился и получил кафтан. Сколько стоит кафтан?

4. На какое наибольшее число частей можно разделить тремя разрезами: а) блин; б) булку?

5. В бутылке, стакане, кувшине и банке налиты молоко, лимонад, квас и вода. Известно, что вода и молоко находятся не в бутылке, в банке – не лимонад и не вода, а сосуд с лимонадом стоит между кувшином и сосудом с квасом. Стакан стоит около банки и сосуда с молоком. Определите, где какая жидкость.

6. Три подруги были в белом, красном и голубом платьях. Их туфли были тех же трех цветов. Только у Тани цвета платья и туфель совпадают. Валя была в белых туфлях. Ни платье, ни туфли Лиды не были красными. Определите цвет платья и туфель каждой из подруг.

7. Три товарища – Владимир, Игорь и Сергей – окончили один и тот же педагогический институт и преподают математику, физику и литературу в школах Тулы, Рязани и Ярославля. Владимир работает не в Рязани, Игорь – не в Туле. Рязанец преподает не физику, Игорь - не математику, туляк преподает литературу. Какой предмет и в каком городе преподает каждый из друзей?

8. Как из бочки с квасом налить ровно 3 л кваса, пользуясь пустыми девятилитровым ведром и пятилитровым бидоном?

(математическая регата)

1 ТУР

1. В школе 30 классов и 1000 учеников. Докажите, что есть класс, в котором не менее 34 учеников.(2 балла)

2. Можно ли отмерить 8 литров воды, находясь у реки и имея два ведра: одно вместимостью 15 литров, другое – вместимостью 16 литров? (2 балла)

3. Найдите значение выражения (В·А·Р·Е·Н·Ь·Е) : (К·А·Р·Л·С·О·Н).(3балла)

2 ТУР

1. В магазин привезли 25 ящиков с яблоками трех сортов, причем в каждом

ящике лежали яблоки одного сорта. Найдутся ли 9 ящиков одного сорта?(2 балла)
2. Один сапфир и три топаза ценней, чем изумруд, в три раза. А семь сапфиров и топаз его ценнее в восемь раз. Определить прошу я вас, сапфир ценнее иль топаз? (3 балла)
3. Таня пошла покупать ручки и карандаши. На все деньги, которые у нее были, она могла купить 6 ручек. На те же деньги она могла купить 12 карандашей. Но она решила купить одинаковое количество ручек и карандашей. Сколько?(4 балла)
3 ТУР
1. В школе 400 учеников. Докажите, что хотя бы двое из них родились в один день года.(2 балла)
2. Бутылка и стакан весят столько же, сколько кувшин. Бутылка весит столько же, сколько стакан и тарелка. Два кувшина весят столько же, сколько три тарелки. Сколько стаканов уравновешивают одну бутылку?(4 балла)
3. Используя ровно пять раз цифру 5, представьте любое число от 0 до 10.(5 баллов)
(математическая стрельба)
1. До царя дошла весть, что кто-то из трех богатырей убил Змея Горыныча. Приказал царь им явиться ко двору. Молвили богатыри:
Илья Муромец: Змея убил Добрыня Никитич.
Добрыня Никитич: Змея убил Алеша Попович.
Алеша Попович: Я убил Змея.
Известно, что только один богатырь сказал правду, а двое слукавили. Кто убил

змея.
2. На улице, став в кружок, беседуют четыре девочки: Аня, Валя, Галя и Надя. Девочка в зеленом платье (не Аня и не Валя) стоит между девочкой в голубом платье и Надей. Девочка в белом платье стоит между девочкой в розовом и Валей. Кто какое платье носит?
3. Из числа 382818 вычеркните две цифры так, чтобы получилось наибольшее возможное число.
4. Расставьте знаки арифметических действий и скобки, чтобы получились верные равенства: а) 4 4 4 4=5; б) 4 4 4 4=17; в) 4 4 4 4=20; г) 4 4 4 4=32;
д) 4 4 4 4=64.
5. Разделите 7 полных, 7 пустых и 7 полупустых бочек меда между тремя купцами, чтобы всем досталось поровну и бочек, и меда. (Мед из бочки в бочку не переливать!)
6. Продолжите последовательность чисел: 1, 11, 21, 1112, 3112, 211213, 312213, 212223, 114213, …
7. Отлейте из цистерны 13 литров молока, пользуясь бидонами емкостью 17 и 5 литров.
8. Решите ребус: КНИГА + КНИГА + КНИГА = НАУКА.
Критериями оценки освоения программного материала являются знания, умения, навыки, личностные качества, определенные данной программой:
Теоретические знания (по основным разделам учебного плана программы).
Владение специальной терминологией.
Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебного плана программы).

Творческие навыки.
Коллективная ответственность.
Умение взаимодействовать с другими членами коллектива

2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Задания на развитие внимания
К заданиям этой группы относятся различные лабиринты и целый ряд игр, направленных на развитие произвольного внимания детей, объема внимания, его устойчивости, переключения и распределения.
Выполнение заданий подобного типа способствует формированию таких жизненно важных умений, как умение целенаправленно сосредотачиваться, вести поиск нужного пути, оглядываясь, а иногда и возвращаясь назад, находить самый короткий путь, решая двух - трехходовые задачи.
Задания, развивающие память
В рабочие тетради включены упражнения на развитие и совершенствование слуховой и зрительной памяти. Участвуя в играх, школьники учатся пользоваться своей памятью и применять специальные приемы, облегчающие запоминание. В результате таких занятий учащиеся осмысливают и прочно сохраняют в памяти различные учебные термины и определения. Вместе с тем у детей увеличивается объем зрительного и слухового запоминания, развивается смысловая память, восприятие и наблюдательность, закладывается основа для рационального использования сил и времени.
Задания на развитие и совершенствование воображения

Развитие воображения построено в основном на материале, включающем задания геометрического характера;
дорисовывание несложных композиций из геометрических тел или линий, не изображающих ничего конкретного, до какого-либо изображения;
выбор фигуры нужной формы для восстановления целого;
вычерчивание уникурсальных фигур (фигур, которые надо начертить, не отрывая карандаша от бумаги и не проводя одну и ту же линию дважды);
выбор пары идентичных фигур сложной конфигурации;
выделение из общего рисунка заданных фигур с целью выявления замаскированного рисунка;
деление фигуры на несколько заданных фигур и построение заданной фигуры из нескольких частей, выбираемых из множества данных;
- складывание и перекладывание спичек с целью составления заданных фигур.
Совершенствованию воображения способствует работа с изографами (слова записаны буквами, расположение которых напоминает изображение того предмета, о котором идет речь) и числограммы (предмет изображен с помощью чисел).
Задания, развивающие мышление
Приоритетным направлением обучения в начальной школе является развитие мышления. С этой целью в рабочих тетрадях приведены задания, которые позволяют на доступном детям материале и на их жизненном опыте строить правильные суждения и проводить доказательства без предварительного теоретического освоения самих законов и правил логики. В процессе выполнения таких упражнений дети учатся сравнивать различные объекты,

выполнять простые виды анализа и синтеза, устанавливать связи между понятиями, учатся комбинировать и планировать. Предлагаются задания, направленные на формирование умений работать с алгоритмическими предписаниями (шаговое выполнение задания).

В конце каждого занятия ученики получают домашнее задание. В зависимости от сложности изучаемой темы домашние задания носит индивидуальный характер. Проверка домашнего задания оценивается с учетом индивидуальных возможностей каждого ученика.

IV. Методическое обеспечение

Построение учебного процесса. Основной формой проведения кружковых занятий является комбинированное тематическое занятие. Примерная структура данного занятия:

Объяснение учителя или доклад учащегося по теме занятия.

Самостоятельное решение задач по теме занятия, причем в числе этих задач должны быть задачи и повышенной трудности. После решения первой задачи всеми или большинством учащихся один из учащихся производит ее разбор. Учитель по ходу решения задач формулирует выводы, делает обобщения.

Решение задач занимательного характера, задач на смекалку, проведение математических игр и развлечений.

Подведение итогов занятия, ответы на вопросы учащихся, домашнее задание.

В процессе подготовки и проведения занятий у учащихся развиваются и улучшаются навыки самостоятельной работы с литературой, формируется речевая грамотность, четкость, достоверность и грамотность изложения материала, собранность и инициативность.

Домашние задания заключаются не только в повторении темы занятия, а также в самостоятельном изучении литературы, рекомендованной педагогом
Массовые мероприятия.
Планируется участие детей в школьном туре олимпиады по математике, всероссийском математическом конкурсе «Кенгуру», в отчетной конференции «Мир моих увлечений», а также выпуск математических газет
По окончанию прохождения курса у ребят должен появиться интерес к решению различных интеллектуальных задач и каждый из них
- должен научится правильно понимать условия несложных интеллектуальных задач;
- должен уметь хотя бы небольшое время, но непрерывно, выполнять определенную умственную работу;
-должен уметь находить простейшие закономерности и придумывать их самостоятельно;
- должен уметь логически правильно формулировать ответ на несложные вопросы;
- должен уметь самостоятельно находить ответы на решения несложных заданий.

Алгоритм учебного занятия следующий:

1. организационный этап
2. этап проверки домашнего задания (при наличии)
3. этап актуализации субъектного опыта учащихся
4. этап изучения новых знаний и способов деятельности
5. этап первичной проверки понимания изученного

6. этап закрепления изученного
7. этап применения изученного
8. этап обобщения и систематизации
9. этап контроля и самоконтроля

2.6 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса Литература

1. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. В 2 ч. Ч. 1 / [Г. С. Ковалёва и др.] ; под ред. Г. С. Ковалевой, Л.О.Рословой. -М. ;СПб. :Просвещение , 2020.-79 с.:ил. -(Функциональная грамотность. Учимся для жизни).
2. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. В 2 ч. Ч. 2 / [Г. С. Ковалёва и др.] ; под ред. Г. С. Ковалевой, Л.О.Рословой. - М. ;СПб. : Просвещение , 2020.-79с.:ил. - (Функциональная грамотность. Учимся для жизни).
3. Финансовая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. В 2ч. Ч. 2 /[Г. С. Ковалёва

и др.] ; подред. Г. С. Ковалевой, Е. Л. Рутиковской. - М. ; СПб.: Просвещение , 2020. -94 с. :ил. - (Функциональная грамотность. Учимся для жизни).

4. Математика на каждый день. 6-8 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ Т.Ф.Сергеева. - М.:Просвещение, 2020. (Функциональная грамотность. Тренажер)

Интернет-ресурсы

1. Единая коллекция ЦОР. Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/
2. Видеоуроки для учителей. Режим доступа: http://videouroki.net/.
3. Материалы по математике. Режим доступа: https://infourok.ru/matematika.html.
4. ФИПИ. Открытый банк заданий ОГЭ. Режим доступа: http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge.