

Приложение к плану внеурочной деятельности
на 2022-2023 учебный год

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Осьминская средняя общеобразовательная школа»
Лужского муниципального района Ленинградской области

СОГЛАСОВАНО
на заседании педагогического
совета
Протокол от 30.08. 2022 года № 8

Утверждена приказом от 30.08.2022 № 331

Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Математический лабиринт»
1 класс
срок реализации 1 год

Составитель: учитель начальных классов Самсонова Татьяна Михайловна

п. Осьмино

2022г.

Пояснительная записка.

«Вдохновение нужно в математике, как и в поэзии»

А.С. Пушкин

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Рабочая программа «Математический лабиринт» по **общеинтеллектуальному** направлению составлена на основе:

1. Закона «Об образовании» РФ
2. Приказа Минобрнауки РФ от 06.10.2009 №373 об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.
3. Методических материалов по организации внеурочной деятельности в образовательных учреждениях, реализующих общеобразовательные программы начального общего образования (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2011)

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет обучающимся 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 стремление развить у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий курса представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического курса содействуют 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 данного курса, основаны на любознательности детей, которую 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 обучающихся на занятии. Для эффективности работа организуется с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и ставящая в центр внимания личность ученика, его интересы и способности. В основе методов и средств обучения лежит деятельностный подход. Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусматриваемый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

Начальный курс математики объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом вопросы геометрии затрагиваются очень поверхностно, на них выделяется малое количество времени для изучения.

Данный дополнительный курс ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету математики и геометрии, подготовку дальнейшего углубленного изучения геометрических понятий. Разрезание на части различных фигур, составление из полученных частей новых фигур помогают уяснить инвариантность площади и развивать комбинаторные способности. Большое внимание при этом уделяется развитию речи и практических навыков черчения. Дети самостоятельно проверяют истинность высказываний, составляют различные построения из заданных фигур, выполняют действия по образцу, сравнивают, делают выводы.

Предлагаемый факультатив предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание факультатива «Математические лабиринты » направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, математической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, *умения решать учебную задачу творчески*. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики .

Описание ценностных ориентиров содержания кружка

Ценность истины - это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и

самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности - осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающейся в любви к Родине, народу.

Программа рассчитана на 1 год обучения и предназначена для работы с обучающимися 1 класса в возрасте 7 – 9 лет. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 60 мин, с перерывом 10 мин. после 30 мин. занятий. В год 66 часов.

Цель и задачи курса «Математический лабиринт»

Цель: формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят её к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе:

а) обучение деятельности - умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда,

б) формирование личностных качеств: ума, воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности,

в) формирование картины мира.

Задачи:

Обучающие:

-знакомство детей с основными математическими понятиями,

-обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин,

-обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе, -сформировать умение учиться.

-формирование умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий,

-обучение различным приемам работы с бумагой,

-применение знаний, полученных на уроках природоведения, труда, рисования и других, для создания композиций с изделиями, выполненными в технике оригами.

Развивающие:

-развитие внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения,

-развитие мелкой моторики рук и глазомера,

- развитие художественного вкуса, творческих способностей и фантазии детей,
- выявить и развить математические и творческие способности.

Воспитательные:

- воспитание интереса к предмету «Математика» и «Геометрия»,
- расширение коммуникативных способностей детей,
- формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков.

В работе с детьми нами будут использованы **следующие методы:**

- словесные, - наглядные, - практические, - исследовательские.

Виды деятельности:

- творческие работы, - задания на смекалку, - лабиринты, - кроссворды,
- логические задачи, - упражнения на распознавание геометрических фигур,
- решение уравнений повышенной трудности, - решение нестандартных задач,
- решение текстовых задач повышенной трудности различными способами,
- выражения на сложение, вычитание, умножение, деление в различных системах счисления,
- решение комбинаторных задач, - задачи на проценты,
- решение задач на части повышенной трудности,
- задачи, связанные с формулами произведения, - решение геометрических задач.

Уроки по этому курсу включают не только математический и геометрический материал, но и задания конструкторско-практического характера.

В методике проведения уроков учитываются возрастные особенности и возможности детей младшего школьного возраста, часть материала излагается в занимательной форме: сказка, рассказ, загадка, игра, диалог учитель - ученик или ученик-учитель.

Так как при знакомстве обучающихся с новыми геометрическими фигурами: точка, линия, прямая линия, кривая линия, замкнутая и т. д, используется хорошо известное и понятное детям этого возраста четверостишие. «Точка, точка, запятая, «...» - с параллельным изображением на доске всего того, о чем говорится, а затем еще раз выделяются и демонстрируются все те же геометрические фигуры, которые были названы и нарисованы. Можно привести много примеров. Целесообразно проводить курс 1 раз в неделю учебного года.

Основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся:

К концу 1 класса учащиеся должны знать термины: точка, прямая, отрезок, угол, ломаная, треугольник, прямоугольник, квадрат, длина, луч, четырехугольник, диагональ, сантиметр, а также название и назначение инструментов и приспособлений (линейка, треугольник).

Иметь представление и узнавать в фигурах и предметах окружающей среды простейшие геометрические фигуры: отрезок, угол, ломаную линию, прямоугольник, квадрат, треугольник.

Учащиеся должны уметь: измерить длину отрезка, определить, какой угол на глаз, различать фигуры, строить различные фигуры по заданию учителя.

Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения курса « Математический лабиринт».

Личностными результаты

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении
- разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения
- преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты

- Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.
- Проводить* линии по заданному маршруту (алгоритму).
- Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- Анализировать* расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Составлять* фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.
- Выявлять* закономерности в расположении деталей; *составлять* детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Объяснять (доказывать)* выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализировать* предложенные возможные варианты верного решения.
- Моделировать* объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
- Осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
- Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.
- Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
- Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
- Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
- Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. - Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр.

Универсальные учебные действия

Сравнивать разные приемы действий, *выбирать* удобные способы для выполнения конкретного задания.

Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы.

Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Анализировать правила игры. *Действовать* в соответствии с заданными правилами.

Включаться в групповую работу. *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

Выполнять пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.

Аргументировать свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Тематическое планирование курса «Математический лабиринт»

1 класс (66 часов)

№	Тема	Кол-во часов	Содержание занятий
1	Путешествие в страну Геометрию.	2	Знакомство с Веселой Точкой. Загадки о геометрических инструментах. Практическая работа с линейкой. Старинные системы записи чисел. Упражнения, игры, задачи. Путешествие в страну Геометрию.
2	Цвета радуги.	2	Очередность. Цветов. Задачи с изменением вопроса. Логически-поисковые задания.
3	Сказка о малыше Гео.	2	Практические задания. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.
4	«Дороги в стране Геометрии».	2	Линии. Прямая линия и ее свойства. Кривые линии, замкнутые линии. Строим дороги. Задачи на развитие аналитических способностей.
5	Игра «Мы – точки».	2	Практическая работа с Геоконом. Решение олимпиадных задач, счёт.
6-8	Задачи. Закономерности.	4	Задачи вокруг нас. Задачи-загадки, задачи-смекалки, задачи на развитие логического мышления.
9-10	Решение топологических задач.	4	Работа с изографами, числографами. Составление ребусов.
11-12	Лабиринт. Математические лабиринты.	4	Древнегреческая легенда о Минотавре. Игры на внимание. «Корабль должен прийти вовремя»
13-14	Первоначальное знакомство с сетками.	4	Задания на развитие памяти, внимания. Графические диктанты. Решение олимпиадных задач.
15-16	Задачи на развитие логического мышления.	4	«Спасание», «Когда в кармане мало денег».
17-18	Исследовательские задачи.	4	«Зачем ежик яблоки носит», «Зачем медведь лапу сосет», «Почему медвежата прячутся на деревья от матери».
19-20	Компетентностные задачи	4	«Подарок для волшебника», «Полет профессора Енотова»
21-22	Острый угол, прямой угол, тупой угол, развернутый угол.	4	Путешествие в город Угольников. Чертим углы с помощью транспортира.
23-24	Многоугольники. Практические задачи.	4	Продолжение знакомства с геометрическими фигурами. Введение понятия квадрат Ф. Фребеля. Сложение и изготовление квадрата. Оригами.
25-26	Объемные фигуры.	4	Построение объемных фигур. Решение проектной задачи «Строим дом».
27-28	Геометрический КВН.	4	Повторение изученного.

29-30	Вопросы-загадки.	4	Решение задач на смекалку. «Дырка есть и дырки нет». «Непобедимая коза»
31-32	Задачи на развитие логического мышления.	4	«Трудная задача муравья». «Переправа»
33-34	Конкурс эрудитов.	4	Рефлексия деятельности.

ИТОГО: 66 часов

Литература

Литература для учителя.

- В. Г. Житомирский, Л. Н. Шеврин «Путешествие по стране геометрии». М., « Педагогика-Пресс», 1994
- Т.В. Жильцова, Л.А. Обухова «Поурочные разработки по наглядной геометрии», М., «ВАКО», 2004
- Волина В. Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей. – М.: Знание, 1994. – 336 с.
- Б.П. Никитин «Ступеньки творчества или развивающие игры», М., «Просвещение», 1990
- Шадрина И.В. Методические рекомендации к комплекту рабочих тетрадей. 1-4 классы.- М. «Школьная Пресса». 2003
- Шадрина И.В. Обучение математике в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2003
- Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2002

Литература для ученика.

- Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. Пособие для учащихся 2 класс.- М. «Просвещение», 2002
- Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. Пособие для учащихся 3 класс.- М. «Просвещение», 2002
- Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. Пособие для учащихся 4 класс.- М. «Просвещение», 2002
- Шадрина И.В. Решаем геометрические задачи. 1 класс. Рабочая тетрадь. – М. «Школьная Пресса». 2003
- Шадрина И.В. Решаем геометрические задачи. 2 класс. Рабочая тетрадь. – М. «Школьная Пресса». 2003
- Шадрина И.В. Решаем геометрические задачи. 3 класс. Рабочая тетрадь. – М. «Школьная Пресса». 2003
- Шадрина И.В. Решаем геометрические задачи. 4 класс. Рабочая тетрадь. – М. «Школьная Пресса». 2003

