

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Лицей № 48»
г. Калуги

_____/Зиновьева Г.В./
ФИО

Приказ № 106 от
«01» сентября 2017 г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«Умники и умницы»

Составители:

Мяченкова С. А.,
учитель начальных классов
МБОУ «Лицей № 48»
г. Калуги,
высшей категории,
Чистякова И. В.,
учитель начальных классов
МБОУ «Лицей № 48»
г. Калуги,
без категории
Волкова Ю. В.,
учитель начальных классов
МБОУ «Лицей № 48»
г. Калуги,
без категории
Арабаджи Ю. Д.
Учитель начальных классов
МБОУ «Лицей № 48»
г. Калуги,
без категории

1. Пояснительная записка

Обучению младших школьников азам математики отводится важное место в образовании. Математика – наука о наиболее общих и фундаментальных структурах реального мира. Весь научно-технический прогресс человечества напрямую связан с развитием математики. Поэтому, с одной стороны, без знания математики невозможно выработать адекватное представление о мире. С другой стороны, математически образованному человеку легче войти в любую новую для него объективную проблематику.

Работа по формированию у школьников математических представлений – важная часть обучения и развития. Решая разнообразные математические задачи, дети проявляют волевые усилия, приучаются действовать целенаправленно, преодолевать трудности, доводить дело до конца, находить правильное решение, ответ.

Математика обладает исключительным воспитательным потенциалом: воспитывает интеллектуальную корректность, критичность мышления, способность различать обоснованные и необоснованные суждения, приучает к продолжительной умственной деятельности.

Программа «Умники и умницы» направлена на формирование у школьников мыслительной деятельности, культуры умственного труда, развитие качеств мышления, необходимых образованному человеку для полноценного функционирования в современном обществе. Особенностью курса является занимательность предлагаемого материала, более широкое использование игровых форм проведения занятий и элементов соревнования на них. На занятиях кружка в процессе логических упражнений дети практически учатся сравнивать объекты, выполнять простейшие виды анализа и синтеза, устанавливать связи между понятиями, предлагаемые логические упражнения заставляют детей выполнять правильные суждения и приводить несложные доказательства. Упражнения носят занимательный характер, поэтому они содействуют возникновению интереса у детей к мыслительной деятельности.

Курс рассчитан на учащихся 7-10 лет, на 2 года, 67 занятий (1 час в неделю). Он разработан с учетом концепции курса «Математика» авторского коллектива под руководством М.И. Моро ОС «Школа России».

Целью предлагаемого курса «Умники и умницы» является формирование универсальных учебных действий у детей 7-10 лет, способности к продолжительной умственной деятельности через занятия математикой.

Курс призван решать следующие **задачи**:

Предметные:

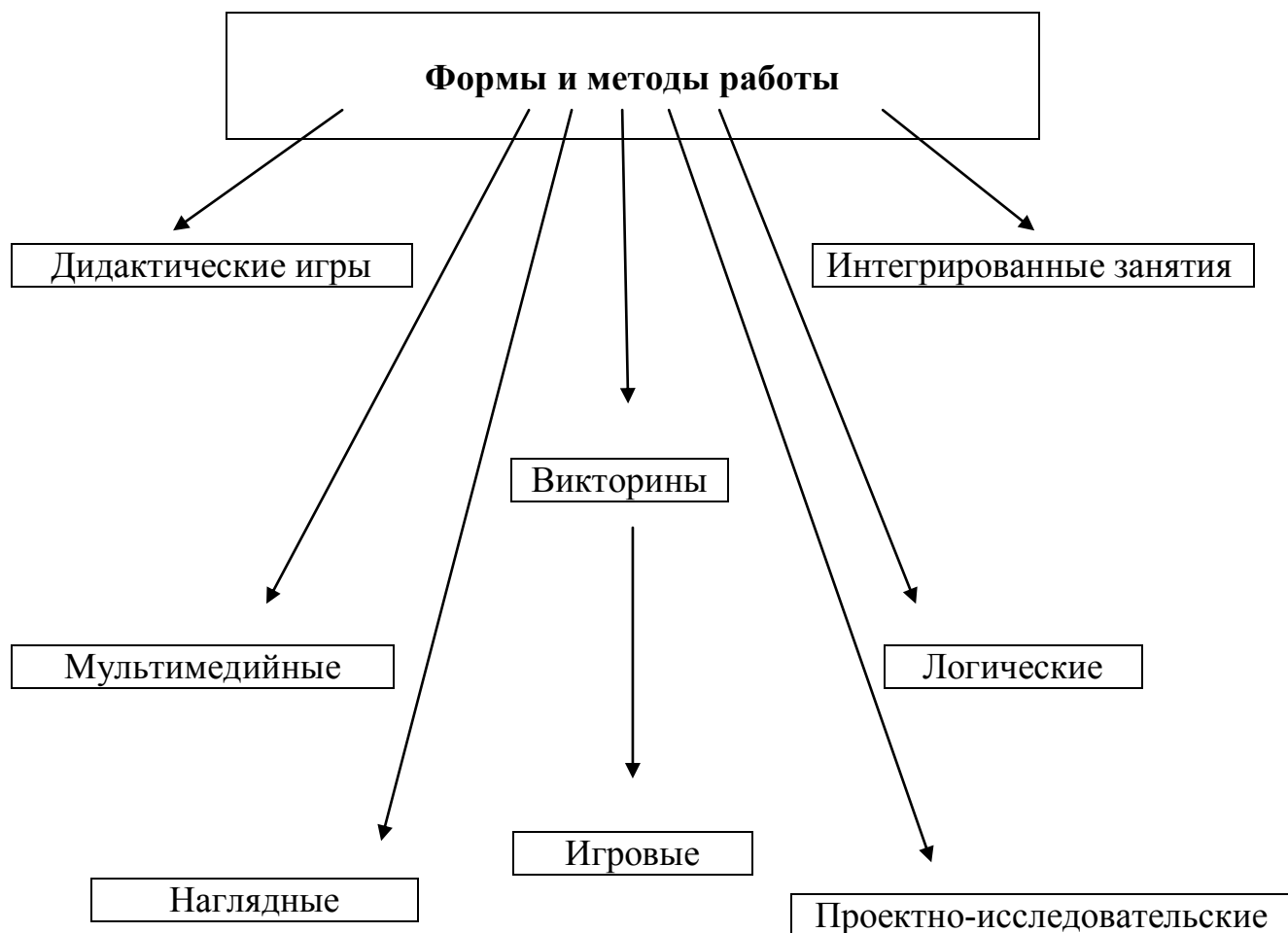
- формирование представлений о математических понятиях;
- формирование математической речи;
- знакомство с методами изучения окружающего мира (наблюдение, сравнение, измерение, моделирование);
- формирование умений, связанных с представлением, анализом и интерпретацией данных.

Метапредметные:

- формирование мотивации учения, ориентированной на удовлетворение познавательных интересов;
- развитие логического мышления (умение сравнивать, доказывать, анализировать, обобщать);
- развитие пространственных представлений учащихся;
- формирование творческих способностей учащихся.

Личностные:

- формирование адекватной позитивной осознанной самооценки и самопринятия (развитие «я-концепции»);
- формирование мотивов достижения и социального признания.



Особенностью курса является занимательность предлагаемого материала либо по содержанию, либо по форме, вовлечение детей в игровую деятельность. Материалы для занятий дают возможность учащимся производить различные действия, такие, как измерение, кодирование, нумерование и т. д. Атмосфера легкого юмора создается путем включения в ситуацию задач-рассказов, заданий героев веселых детских сказок, задач-шуток, инсценировок.

Мультимедийные технологии, используемые на занятиях, отвечают психическим особенностям детей, обеспечивают связь между конкретным и абстрактным, создают внешнюю опору внутренних действий, совершаемых ребенком во время учения, служат опорой для развития понятийного мышления.

Игровая деятельность и занимательные задачи содействуют развитию способностей и потребностей познавательного характера, интеллектуальных и нравственно-волевых качеств, формированию познавательного интереса, помогают закреплению полученных знаний.

Материал для занятий обеспечивает непрерывность учебно-воспитательного процесса на занятиях, во время уроков и во внеурочное время.

Олимпиадные задания предполагают изучение некоторых тем, которые не включены в учебную программу по математике, и способствуют развитию у

учащихся любознательности, эмоционально-познавательного начала в процессе овладения ими азами математики.

«Страницы истории», которые включаются в занятия, дают возможность глубже понять роль математики в жизни. Они отвечают на вопросы *кем?* и *когда?*, позволяют узнать о разновидностях симметрии в природе, архитектуре, заглянуть в древние Египет и Вавилон, узнать о первых календарях, познакомиться с различными системами счисления, пригласить в гости великих математиков, ученых, поэтов, писателей и художников, узнать об исторических событиях, изобретении книгопечатания, радио и запуске первого спутника, встретиться с героями древних мифов.

На занятиях развивающей геометрии работа строится по трем направлениям:

- выделение объекта на фоне (раскрашивание рисунков так, чтобы можно было отличить объект и фон);
- создание полного образа (восстановливание рисунков);
- оперирование образами (лепка из пластилина, работа с конструктором, танграмм).

Программа ориентирована на возможности детей младшего школьного возраста и учитывает требования современного начального обучения. Материал дается в соответствии с основным принципом дидактики – «от простого к сложному», от конкретного к абстрактному, от чувственного познания к логическому, от эмпирического к научному.

Подбор заданий строится с учетом возрастных, психологических и индивидуальных способностей младших школьников.

Введение в процесс нестандартных заданий способствует подготовке учащихся к олимпиадам по математике.

2. Результаты деятельности

Учащиеся должны уметь:

1-й год обучения

- интерпретировать математическую информацию (объяснять, сравнивать, обобщать);
- вычленять главное, отвлекаясь от несущественного;
- оперировать числовой и знаковой символикой;
- переходить с прямого на обратный ход мысли;
- переключаться с одной умственной операции на другую;
- оперировать структурами отношений и связей;
- творчески мыслить;
- рационально организовывать работу;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Учащиеся должны уметь:

2-й год обучения

- устанавливать закономерность;
- классифицировать числа;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- находить разные способы решения задач;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме;
- интерпретировать информацию, при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать, обобщать, делать выводы и прогнозы)
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

ЛИЧНОСТНЫЕ

Учащиеся научатся:

- положительное отношение и интерес к изучению математики;
- ориентация на понимание причин личной успешности в освоении материала.

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащиеся научатся:

- удерживать цель учебной и внеучебной деятельности;
- учитывать ориентиры, данные учителем;

- самостоятельно планировать собственную деятельность;
- вносить необходимые коррективы в собственные действия.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащиеся научатся:

- выделять существенное и несущественное в тексте задачи;
- сопоставлять разные способы решения задач;
- устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий;
- понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы;
- находить нужную информацию в разных источниках;
- проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;
- выбирать наиболее эффективные способы вычисления конкретного выражения;
- сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её;
- находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;
- планировать маршрут движения, время, затраты;;
- выбирать оптимальные варианты решения задач.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащиеся научатся:

- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре и в группе, устанавливать очередность действий, осуществлять взаимопроверку, обсуждать совместное решение;
- задавать вопросы с целью получения нужной информации, с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

Содержание

1 год обучения.

Раздел 1. Числа и величины (всего: 5 часов, теория:2 часа, практика:3 часа)

Логические цепочки. Чудесный квадрат. Игра на внимание. Игра «Хлопки»
Магические квадраты. Каких чисел не хватает? Задачи в стихах. Продолжи узор. Занимательная геометрия. Упражнения в измерении на глаз. Упражнение на сравнение фигур. Логическая игра «Какая геометрическая фигура исчезла». Задачи в стихах. Математический лабиринт. Составление круговых примеров. Игра «День и ночь». Наглядная геометрия. Упражнение на сравнение фигур. Продолжи узор. Игра-путешествие.

Раздел 2. Арифметические действия (всего: 5 часов, теория: 2 часа, практика: 3 часа)

Математический тренажер. Начерти и вырежи. Каких чисел не хватает? Нестандартные задачи. Составим поезд. Логическая игра «Какая геометрическая фигура исчезла?» Головоломки. Игра «Цепочка». Нарисуй и продолжи. Игра «Забей гол в числовые ворота». Задачи повышенной сложности. Инсценировка математических рассказов. Блиц - турнир по решению задач.

Раздел 3. Текстовые задачи (всего: 6 часов, теория: 3 часа, практика: 3 часа)

Задачи олимпиадного характера. Задачи-шутки. Математическая страничка. Ребусы. Игра «Путешествие по городам». Преобразование фигур при помощи изменения числа палочек. Логические вопросы. Игра «Внимание, вам почта». Реши и раскрась. Логические задачи. Игра «Построим домик из данных фигур». Игра «Математическая рыбалка». Задачи - смекалки. Игра «Молчанка». Математические фокусы. Игра «Угадай загадки Буратино». Волшебные превращения цифр. Игра на внимание. Ребусы. Игра «Математический телефон».

Раздел 4. Геометрические фигуры и величины (всего: 5 часов, теория: 2 часа, практика: 3 часа)

Занимательные квадраты. Задачи на сообразительность. Угадай число. Игра «Десантники». Подвижное лото. Занимательные задачи. Текстовые задачи. Решение кроссворда. Игра «Танграмм». Реши и раскрась. Математическая эстафета. Числа, величины, выражения. Загадки Веселого Карандаша.

Раздел 5. Комбинаторные задачи (всего: 5 часов, теория: 2 часа, практика: 3 часа)

Логические задачи на поиск недостающих фигур. Числовой треугольник. Игра «Кому подается мяч?». Действия с числами. Решение математических

кроссвордов. Дидактическая игра «Четыре вопроса». Составление магических квадратов. Игра «На какую пристань ты причалишь». Задания олимпиадного характера. Занимательные задачи. Арифметическое домино. Танграмм. Игра «Волшебная таблица». Игры с таблицей умножения. Математические фокусы. Математический лабиринт. Игра «По какой тропинке ты пойдешь».

Раздел 6. Исследовательская и проектная деятельность (всего: 6 часов, теория: 3 часа, практика: 3 часа)

Дидактическая игра «Треугольник из треугольника». Занимательные вопросы на смекалку. Игра «Кто быстрее долетит до луны». Игра «Подарок». Решение математического кроссворда. Задания на смекалку. Игра «Меткие стрелки». Реши и раскрась. Игра «Цифровая акробатика». Подвижное лото. Игра «В зоопарке». Занимательные квадраты. Математическая страничка. Игра «Задумай число». Ребусы. Математические тренажеры. Математические истории. Игра «Действие знаю». Игра «Лучший космонавт».

Содержание 2-й год обучения

Раздел 1. Числа и величины (всего: 5 часов, теория: 2 часа, практика: 3 часа)

Логические цепочки. Магические квадраты. Фокус «Волшебная девятка». Латинские квадраты. *Занимательная геометрия.* Задачи с геометрическим содержанием. *Задачи в стихах.* 1. Математическая страничка. 2. Задачи-шутки. Кроссворд. *Наглядная геометрия.* Проектируем сад.

Раздел 2. Арифметические действия (всего: 5 часов, теория: 2 часа, практика: 3 часа)

Математический тренажер. 1. Составь круговые примеры. Задача повышенной сложности. Головоломка. *Нестандартные задачи.* Задачи с одинаковыми цифрами. Задачи с неизвестными одинаковыми цифрами. Веселые задачи. *Головоломки. Задачи повышенной сложности. Олимпиадные задачи.* Логические задачи. *Блиц-турнир по решению задач.*

Раздел 3. Текстовые задачи (всего: 5 часов, теория: 2 часа, практика: 3 часа)

Задания олимпиадного характера. Составь круговые примеры. Лабиринт. Найди ошибку. Задача повышенной сложности. Загадки. Числовые ребусы. *Задачи шутки.* Преобразование фигур при помощи изменения числа палочек. *Логические задачи.* Логическая игра «Первые – одинаковые». Занимательные рамки. Математический кроссворд. Головоломка. *Задачи-*

смекалки. Логическая игра «Старше – моложе». Задача повышенной сложности. Начерти. Найди ошибку. Ребусы.

Раздел 4. Геометрические фигуры и величины (всего: 5 часов, теория: 2 часа, практика: 3 часа)

Волшебные превращения фигур. Головоломки с неповторяющимися цифрами. Математические дорожки. Забытые знаки. Занимательные квадраты. Исправь ошибки. Хитрые подсчеты (математический фокус). Игра «Вычислительные машины». Подвижное лото. Цифровые sudoku. Числовые горизонталы с заполненными клетками. Задачи с одинаковыми цифрами. Текстовые задачи. Новые типы задач, для которых нет алгоритма решения. Задачи, решаемые с помощью составления уравнений. Математические игры. Игра «Танграмм». Игра «Цифровая акробатика».

Раздел 5. Комбинаторные задачи (всего: 5 часов, теория: 2 часа, практика: 3 часа)

Числа, величины, выражения. Лабиринт. Математическая страничка. Математическая викторина. Задача-шутка. Логические задачи на поиск недостающих фигур. Действия с числами. Магические квадраты. Математический кроссворд. Математическая лесенка. В замке чайвордов. Задания олимпиадного характера.

Раздел 6. Исследовательская и проектная деятельность (всего: 9 часов, теория: 4 часа, практика: 5 часов)

Занимательные задачи. Задачи в стихах. Задачи на сообразительность. Математические фокусы.

Игры с таблицей умножения. Пирамида умножения. Хитрые подсчеты. Круговые примеры. Игра «Молчанка».

Развивающая геометрия.

Логические головоломки. Задача «Волк, коза и капуста спустя 1200 лет» (страницы истории). Sudoku из знаков арифметических действий. Магические квадраты. Математическая эстафета. Подвижное лото. Занимательные рамки. Арифметические ребусы. Математические фокусы. Логические вопросы.

Математические ребусы. Математическая страничка. Литературные герои в математических ребусах. Игра «Путешествие по городам». Математический тренажер. Задачи на смекалку. Лабиринт. «Найди ошибку». Круговые примеры. Логические вопросы. Числовая головоломка. Математический КВН.

4. Тематическое планирование

1-й год обучения

№ п/п	Разделы	Количество часов		
		Всего	Теорет.	Практ.
1	Числа и величины	5	2	3
2	Арифметические действия	5	2	3
3	Текстовые задачи	6	3	3
4	Геометрические фигуры и величины	5	2	3
5	Комбинаторные задачи	6	3	3
6	Исследовательская и проектная деятельность	6	3	3
Итого		33 часа		

2-й год обучения

№ п/п	Разделы	Количество часов		
		Всего	Теорет.	Практ.
1	Числа и величины	5	2	3
2	Арифметические действия	5	2	3
3	Текстовые задачи	5	2	3
4	Геометрические фигуры и величины	5	2	3
5	Комбинаторные задачи	5	2	3
6	Исследовательская и проектная деятельность	9	4	5
Итого		34 часа		

5. Список литературы

1. **Моро М.И., Волкова С.И.** Для тех, кто любит математику. Пособие для общеобразовательных учреждений. 2 класс.- М.: Просвещение, 2012 г.
2. **Моро М.И., Волкова С.И.** Для тех, кто любит математику. Пособие для общеобразовательных учреждений. 3 класс.- М.: Просвещение, 2012 г.
3. **Гейдман Б.П., Мишарина И.Э.** Подготовка к математической олимпиаде. Начальная школа. ООО «Издательство «АЙРИС - пресс», 2008г.
4. **Зак А.З.** Различия мыслительной деятельности младших школьников. Издательство НПО «МОДЭК», 2000г.
5. **Спивак А.В.** Тысяча одна задача по математике. М.: Просвещение, 2002г.
6. **Шабанова А. А.** Математика. Развивающие занятия.- Волгоград.: Учитель,2007г.
7. **Яценко И.В.** Приглашение на математический праздник. М.:МЦНМО, 2005г.
8. **Дробышев Ю.А.** Олимпиады по математике. 1-4 классы.- М.: Издательство «Экзамен», 2011.