Муниципальное общеобразовательное учреждение лицей №1
Тутаевского муниципального района

Принято на заседании
методического совета
Протокол №1 от 15.08.2023 г.

Утверждено
приказом директора МОУ лицей №1
№ 236 /01-09 от 15.08.2023 г.

Шинкевич Наталья Васильевна

Подписано цифровой подписью: Шинкевич Наталья Васильевна
Дата: 2023.08.15 14:31:54 +03'00'

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математика в играх»

Возраст обучающихся: 8-9 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Соколова Инга Георгиевна,
учитель начальных классов

Тутаев, 2023

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математика в играх» (далее программа) разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утверждён приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 года № 196);
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

Актуальность выбора определена следующим:

Многочисленные исследования показали, что именно в начальной школе закладываются основы доказательного мышления и упущения в работе с учениками этого возраста практически невосполнимы. Вот почему необходимо разработать такой курс, который обеспечивал бы формирование приёмов мыслительной деятельности. В центре современной концепции общего образования лежит идея развития личности ребёнка, формирование его творческих способностей, воспитание важных личностных качеств. Особенности программы «Математика в играх» в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера. При этом предусматривается широкое использование занимательного материала, включение в уроки игровых ситуаций, чтение дидактических сказок и т. д. Важное значение при изучении математики имеет специально организованная игровая деятельность на занятиях, использование приема обыгрывания учебных заданий, создания игровых ситуаций.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ. Обучающиеся должны освоить с помощью педагога дополнительного образования эти, уже известные человечеству знания. Важно, чтобы процесс изучения «добытых ранее знаний» шел в единстве с развитием индивидуальной мыслительной деятельности, с органичным усвоением и собственным «открытием старых истин» каждым учеником. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, логического мышления, памяти, математической речи, внимания; умению создавать математические проекты, анализировать, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы. Введение заданий такого характера способствует подготовке учащихся к участию в математических конкурсах.

Данная программа направлена на организацию содержательного досуга учащихся, удовлетворение их потребностей в активных формах познавательной деятельности и обусловлена многими причинами: рост нервно-эмоциональных перегрузок, увеличение педагогически запущенных детей. Сегодня, в эпоху компьютеров и информационных технологий, важное значение приобретает умение быстро и разумно разбираться в огромном объеме информации, анализировать ее и делать логические выводы. В формировании логического и системного мышления математические игры способны сыграть существенную роль. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся

умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Направленность данной программы – естественнонаучная.

Цель программы:

Повышение интереса к математике, углублению и расширению математических знаний и получение базовых знаний по предмету. Развитие математических способностей, формирование приёмов мыслительной деятельности; создание условий и содействие интеллектуальному развитию детей.

Задачи:

- создавать условия для формирования и развития ключевых компетенций учащихся (коммуникативных, интеллектуальных, социальных);
- формировать универсальные способы мыслительной деятельности (абстрактно-логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения производить логические операции).
- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- содействовать умелому использованию символики;
- научить правильно применять математическую терминологию.

Обучение осуществляется на основе общих ***методических принципов:***

- принцип развивающей деятельности: игра не ради игры, а с целью развития личности каждого участника и всего коллектива в целом;
- принцип активной включенности каждого ребенка в игровое действие, а не пассивное созерцание со стороны;
- принцип доступности, последовательности и системности изложения программного материала.

Изложенные выше принципы интегрируют современные научные взгляды об основах организации развивающего обучения и обеспечивают решение задач интеллектуального и личностного развития. Отличительные особенности данной образовательной программы от уже существующих образовательных программ: она изменена с учетом особенностей организации занятий во внеурочное время в общеобразовательной школе. Программа предназначена для организации и планирования учебно-тренировочной работы для четырехлетнего обучения. Теоретический и практический материал программы адаптирован к уровню младшего школьного возраста.

Сроки реализации программы и контингент обучающихся:

Программа представляет собой систему интеллектуально-развивающих занятий для обучающихся начальных классов возраста 8 -9 лет (второй класс) и рассчитана на 1 год обучения - ***34 часа (1 час в неделю).***

Основные методы обучения:

Формирование математического мышления у ребенка проходит через ряд этапов от репродуктивного повторения алгоритмов и схем в типовых положениях до творческого применения знаний на практике, подразумевающих, зачастую, отказ от общепринятых стереотипов. На начальном этапе преобладают **игровой, наглядный** и **репродуктивный методы**.

- На занятиях применяются занимательные и доступные для понимания задания, и упражнения, задачи, вопросы, загадки, игры, ребусы, кроссворды и т.д., что привлекательно для младших школьников.
- Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми поисковых задач. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения, управлять собой в сложных ситуациях.
- На каждом занятии проводится коллективное обсуждение решения задачи определенного вида. На этом этапе у детей формируется такое важ-

ное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности.

- На каждом занятии после самостоятельной работы проводится коллективная проверка решения задач. Такой формой работы создаются условия для нормализации самооценки у всех детей, а именно: повышения самооценки у детей, у которых хорошо развиты мыслительные процессы, но учебный материал усваивается в классе плохо за счет отсутствия, например, внимания. У других детей может происходить снижение самооценки, потому что их учебные успехи продиктованы, в основном, прилежанием и старательностью.
- В курсе используются задачи разной сложности, поэтому слабые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких учащихся подбираются задачи, которые они могут решать успешно).
- Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.
- Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение урока. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.
- В системе заданий реализован принцип «спирали», то есть возвращение к одному и тому же заданию, но на более высоком уровне трудности. Задачи по каждой из тем могут быть включены в любые занятия другой темы в качестве закрепления. Изучаемые темы повторяются в следующем учебном году, но даются с усложнением материала и решаемых задач.

Использование этих методов предусматривает, прежде всего, обеспечение самостоятельности детей в поисках решения самых разнообразных задач.

Основные формы и средства обучения:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- самостоятельная работа, работа в парах, в группах;
- творческие работы;
- дидактические игры и задания, игровые упражнения;
- участие в математических олимпиадах.

Формы контроля:

Применяемые методы педагогического контроля и наблюдения позволяют контролировать и корректировать работу программы на всём её протяжении и реализации. Это дает возможность отслеживать динамику роста знаний, умений и навыков, позволяет строить для каждого ребенка его индивидуальный путь развития. На основе полученной информации педагог вносит соответствующие коррективы в учебный процесс. Контроль эффективности осуществляется при выполнении диагностических заданий и упражнений, с помощью тестов, фронтальных и индивидуальных опросов, наблюдений. Контрольные испытания в форме:

- игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
- собеседования (индивидуальное и групповое),
- опросников,

- тестирования,
- проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

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.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы:

У обучающегося будут сформированы:

- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
- Этические чувства, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей.
- Ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.

Обучающийся научится:

- Принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств её осуществления.
- Решать проблемы творческого и поискового характера.
- Планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.
- Логическим действиям сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установление аналогий и причинно-следственных связей, построение рассуждений.
- Слушать собеседника и вести диалог; признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою точку зрения и оценку событий.
- Определять общие цели и пути её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

К концу обучения дети должны уметь:

- 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;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.

2. Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	Математическое справочное бюро.	1
2.	Удивительный мир чисел.	11
3.	Геометрическая мозаика.	4
4.	В мире логики.	6
5.	Мир занимательных задач.	4
6.	Математические игры.	7
7.	Итоговое занятие	1
	Итого	34

3. Содержание изучаемого курса

«Математическое справочное бюро»

Теория. Как возникло слово «Математика». Как математика стала настоящей наукой. Как люди научились считать. Познакомить с первым математиком. Что дала математика людям? Зачем ее изучать?

Практика. Беседа. Дидактические игры. Практические упражнения. Разгадывание кроссворда с ключевым словом (математика)

«Удивительный мир чисел»

Теория. Числа от 1 До 100. История чисел. Использование цифр в литературе и крылатых выражениях. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел. Удивительные свойства действий. Графические и математические диктанты. Практика. Беседы и рассказы. Мини-викторины. Дидактические игры и упражнения. Загадки о цифрах. Физкультминутки, разминки для ума.

«Геометрическая мозаика»

Теория. Что такое геометрия. История развития геометрии. Взаимное расположение предметов в пространстве. Понятия «Влево», «Вправо», «Вверх», «Вниз». Задачи и головоломки со спичками.

Практика. Беседы и рассказы. Загадки. Дидактические игры и упражнения. Физкультминутки. Разминки для ума. Наблюдения, эксперименты, практические работы.

«В мире логики»

Теория. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия. Поиск нескольких решений. Отгадывание задуманных чисел. Знакомство с новым понятием «Танграм». Изготовление наглядного математического материала. Конструирование по заданному образцу.

Практика. Беседы и рассказы. Дидактические игры и упражнения. Физкультминутки. Зарядка для глаз. Разминки для ума. Конкурсы. Практические задания.

«Мир занимательных задач»

Теория. Задания на поиск недостающих частей, предметов, отличий. Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи. Задачи в стихах. Математические задачки-шутки. Логические задачи повышенной трудности. Нестандартные задачи.

Практика. Беседы. Логические задачи, игры и упражнения. Дидактические игры и упражнения. Загадки и задачи в стихах. Мини-викторина. Физкультминутки. Разминки для ума.

«Математические игры»

Игра «Сложение и вычитание», игра «Веселая математика», разгадывание ключвордов, викторина «шифровка и кодирование текста»

«Итоговое Занятие»

Итоговая Игра «Царица Наук – Математика».

Практика. Разминка для ума. Дидактические игры и упражнения. Логические задачи. Презентация «Умники и умницы».

4. Календарный учебный график

№	Дата проведения задания	Тема занятия
1		**Математическое справочное бюро (1 час)** Как люди научились считать: когда зародилась математика, и что явилось причиной ее возникновения?
2		**Удивительный мир чисел (11 часов)** Что такое число? Старинные системы записи чисел. Числовые цепочки.
3		Числа от 1 до 100. Последовательность чисел. Выполнение арифметических действий.
4		Числа от 1 до 100. Решение арифметических цепочек.

№	Дата проведения задания	Тема занятия
5		Числа от 1 до 100. Решение математических загадок.
6		Числа от 1 до 100. Математические раскраски.
7		Числа от 1 до 100. Решение задач на сложение и вычитание.
8		Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото».
9		Числа от 1 до 100. Магия чисел. Решение логических задач.
10		Числа от 1 до 100. Построение математических пирамид.
11		Числа от 1 до 100. Математическая игра «Найди соседа».
12		Числа от 1 до 100. Решение задач в два действия.
13		**Геометрическая мозаика (4часа)** Геометрические фигуры. Точка, прямая, луч.
14		Геометрические фигуры. Треугольники, прямоугольники.
15		Трансформация и конструирование фигур из спичек. Головоломки со спичками.
16		Симметрия. Симметричные фигуры.
17		**В мире логики (6 часов)** История первых головоломок. Магические квадраты.
18		История возникновения ребусов.Математическая эстафета «смекай, считай, отгадывай»
19		История «танграма».
20		Танграм своими руками.
21		Построение фигур из деталей танграма по схеме.
22		Конструирование фигур.
23		**Мир занимательных задач (4 часа)** Решение логических задач.
24		Решение нестандартных задач.
25		Решение старинных задач.
26		Составление и решение своих задач.
27-28		**Математические игры (7 часов)** Игра «Сложение и вычитание»
29.		Игра «Веселая математика»
30.		Разгадывание ключвордов.
31-32		Шифровка и кодирование текста

№	Дата проведения задания	Тема занятия
33		Викторина «шифровка и кодирование текста»
34		**Итоговое занятие (1час)** Итоговая игра «царица наук – математика».

5. Методическое обеспечение программы

Материально-техническое обеспечение:

Основными формами организации образовательного процесса в детском объединении «Дважды два» являются: коллективная, групповая и индивидуальная работа.

Коллективная форма предполагает подачу программного материала всему коллективу учащихся через беседу, лекцию, встречи с интересными людьми, мастер-классы, презентации и др. Она способствует созданию коллектива единомышленников, способных совместно выполнять творческие задания. Групповая форма ориентирует учащихся на создание мини-групп, которые выполняют одно из направлений общей деятельности. Групповая форма учитывает возможности каждого, ориентирована на скорость и качество работы. Индивидуальная форма предполагает самостоятельную работу учащихся, оказание помощи и консультации каждому из них со стороны педагога.

Педагогические технологии, реализуемые в образовательном процессе, предусмотрены следующие:

- обучение в сотрудничестве;
- игровые технологии;
- личностно-ориентированные;
- диалогового обучения;
- информационные технологии.

При обучении используются основные методы организации и осуществления учебно-познавательной работы, такие как словесные, наглядные, практические, индуктивные и проблемно-поисковые. Выбор методов (способов) обучения зависит о психофизиологических, возрастных особенностей детей, темы и формы занятий. При этом в процессе обучения все методы реализуются в теснейшей взаимосвязи. Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала.

Учебно – методическое обеспечение:

1. Методическое пособие для учителя. 1 класс. Холодова О.А.- М.: Росткнига, 2010. - «Юным умникам и умницам».
2. Н.Н. Аменицкий, И.П. Сахаров. Забавная математика. С-Петербург: «Лань», 2006.
3. Е.И. Игнатьев. Математическая смекалка. М.: «Омега», 2005.
4. Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин. Математическая шкатулка. М.: «Просвещение», 2007.

5. О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. М.: «Астрель», 2005.
6. О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. Сборник задач и примеров по математике. М.: «Астрель», 2008.

6. Список литературы

1. В.В. Волина. Праздник числа.
2. Т.Г. Любимова. Хочешь быть умным? Решай задачи! Чебоксары: «Клио» 2002.
3. В.П. Новикова. Лего-мозаика в играх и занятиях. М.: Мозаика – Синтез, -2005
4. О.В. Узорова. Контрольные и олимпиадные задачи по математике. Пособие для начальной школы.
5. А.П. Тонких. Логические игры и задачи на уроках математики.
6. Т.К. Жикалкина. Игровые и занимательные задания по математике. 1 класс. М.: Просвещение, 2000.