

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3» г. Сухиничи
Сухиничского района Калужской области

Принята
на педагогическом совете.
Протокол №1 от 30.08.2022 г.



Пояснительная записка

Выявление, поддержка, развитие и социализация талантливых детей становится одной из приоритетных задач современного образования. Программа разработана для обеспечения развития познавательных и творческих способностей детей, подготовки их к участию в интеллектуальных играх. Развиваются и превращаются в регулируемые произвольные процессы такие психологические функции как мышление, восприятие, память, которые обеспечивают усвоение знаний.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развивать у обучающихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Программа направлена на:

- создание условий для развития ребенка;
- развитие мотивации к познанию и творчеству;
- обеспечение эмоционального благополучия ребенка;
- профилактику ассоциативного поведения;
- интеллектуальное и духовное развитие личности ребенка;
- укрепление психического здоровья.

Направление развития личности: общеинтеллектуальное

Актуальность программы заключается в том, что именно работе с талантливыми детьми уделяется в настоящее время большое внимание. В настоящее время без основных мыслительных операций, которые позволяют включить интеллектуальную деятельность детей в различные соотношения с другими сторонами его личности, прежде всего с мотивацией и интересами, не возможно интеллектуальное развитие ребенка. Программа позволяет обучающимся познакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблемах этой науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Данная программа обеспечивает развитие интеллектуальных и общеучебных умений у детей, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка. Программа составлена с учетом требований Федеральных государственных стандартов второго поколения и соответствуют возрастным особенностям обучающихся.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена важностью формирования навыков пространственного мышления, как в плане математической подготовки, так и с точки зрения общего интеллектуального развития и состоит в подборе используемых форм и методов, соответствующих возрасту обучающихся, их интересам. Включенная в программу система практических заданий и занимательных упражнений позволит педагогу и родителям формировать, развивать, корректировать у детей пространственные и зрительные представления. Через развивающие практические задания дети научатся преодолевать трудности, принимать самостоятельные решения, находить более действенный способ достижения возникающей в ходе занятий цели. Конструирование в рамках программы – процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и обучающихся, детей друг с другом.

В программу включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и заданий логического характера. В структуру программы входит теоритический блок материалов, который подкрепляется практической частью. 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. Программа составлена в соответствии с принципами системности и постепенного повышения уровня сложности представленного материала. Освоение программы поможет детям развивать память, устойчивость и концентрацию внимания, наблюдательность, воображение, формировать приемы умственной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения.

Цель программы: развитие творческих, познавательных способностей детей, в процессе использования заданий занимательного характера по математике.

Задачи программы:

Образовательные:

- обучать методам интеллектуальной деятельности;

- сформировать умения самостоятельно решать те или задачи ;
- обучить приемам поисковой и исследовательской деятельности;
- сформировать умения анализировать, сравнивать, обобщать, классифицировать;
- обучить навыкам применения полученных знаний и умений в процессе изучения школьных дисциплин и в практической деятельности.

Развивающие:

- развивать творческое и логическое мышление обучающихся;
- развивать языковую культуру, общую эрудицию детей, расширять их кругозор;
- развивать психические познавательные процессы: различные виды памяти, внимания, восприятия, воображения;

- стимулировать творческую деятельность обучающихся.

Воспитательные:

- воспитывать трудолюбие и стремление достигнуть поставленную цель;
- воспитывать чувство коллективизма и умение сочетать индивидуальную работу с коллективной.

Условия реализации: Программа «Умники и умницы» представляет систему интеллектуально-развивающих занятий по математике для детей в возрасте 10 лет. Занятия проходят 1 раза в неделю, итого 34 часа в год, длительность занятия-40 минут.

Формы организации деятельности:

- по количеству детей, участвующих в занятии: коллективная, групповая;
- по особенностям коммуникативного взаимодействия: практикум, тренинг, семинар, ролевая и деловая игра;
- разминки, задания с отсроченным вопросом; интегративные задания, практические занятия, поисковые задачи разного уровня; творческие задачи.

Для обеспечения эффективности методов обучения в процессе работы, помимо традиционных, будут использованы методы обучения в группе. К ним относятся:

- кооперативное обучение,
- мозговой штурм,
- групповая дискуссия.

Обучаясь в группе дети учатся:

- обмениваться друг с другом информацией и выражать личное мнение;
- говорить и слушать;
- принимать решения, обсуждать и совместно решать проблемы.

Обучение в группе развивает личностные и социальные навыки, необходимые для эффективного превентивного обучения.

Кооперативное обучение – метод, когда в небольших группах (от 2 до 8 человек) дети взаимодействуют, решая общую задачу. Совместная работа в небольших группах формирует качества социальной и личностной компетентности, а также умение дружить.

Групповая дискуссия – способ организации совместной деятельности обучающихся под руководством педагога с целью решить групповые задачи или воздействовать на мнения и установки участников в процессе общения. Использование метода позволяет:

- дать обучающимся возможность увидеть проблему с разных сторон;
- уточнить персональные позиции и личные точки зрения обучающихся ;
- ослабить скрытые конфликты;
- выработать общее решение;
- повысить эффективность работы участников дискуссии;
- повысить интерес к проблеме и мнению других детей;
- удовлетворить потребность детей в признании и уважении.

Групповая дискуссия может быть использована в начале занятия, а также для подведения итогов.

Креативные методы:

Метод придумывания – это способ создания неизвестного ранее продукта в результате определенных творческих действий.

Мозговой штурм – используется для стимуляции высказываний детей по теме или вопросу. Работа ведется в следующих группах: генерации идей, анализа проблемной ситуации и оценки идей, генерации контр идей. Всячески поощряются реплики, шутки, непринужденная обстановка. Обучающихся просят высказывать идеи или мнения без какой-либо оценки или обсуждения этих идей или мнений. Идеи фиксируются педагогом на доске, а мозговой штурм продолжается до тех пор, пока не истощатся идеи или не кончится отведенное для мозгового штурма время.

Основные направления и содержание деятельности

На занятиях предполагается не только знакомство с новыми способами решения задач, но и создание условий для стимулирования творческого мышления.

Для выполнения поставленных учебно-воспитательных задач в соответствии с методологическими позициями, на занятиях будут использованы следующие виды упражнений и заданий:

- интеллектуальные разминки с целью быстрого включения обучающихся в работу и развития психических механизмов,
- задания с отсроченным вопросом,

- интегративные задания, позволяющие в короткий срок выявить интересы обучающихся;
- задания, направленные на развитие психических механизмов (памяти, внимания, мышления, воображения, наблюдательности);
- решение частично-поисковых задач разного уровня,
- творческие задачи.

Ожидаемые результаты освоения обучающимися программы:

знать:

- многозначные числа, системы счисления;
- способы кодирования чисел;
- геометрические тела;
- классифицировать, определять закономерности;

уметь:

- решать задачи на нахождение закономерностей;
- решать задачи рациональным способом;
- выстраивать логические цепочки, логическое обоснование решения задачи;
- работать с алгоритмами;
- осуществлять самостоятельный поиск решений, а также работать в парах и группах;
- участвовать в проектной деятельности.

После изучения курса программы обучающиеся **будут уметь:**

- воспринимать и осмысливать полученную информацию, владеть способами обработки данной информации;
- определять учебную задачу;
- ясно и последовательно излагать свои мысли, аргументировано доказывать свою точку зрения;
- владеть своим вниманием;
- сознательно управлять своей памятью и регулировать ее проявления, владеть рациональными приемами запоминания;
- владеть навыками поисковой и исследовательской деятельности
- использовать основные приемы мыслительной деятельности;
- самостоятельно мыслить и творчески работать;
- владеть нормами нравственных и межличностных отношений.

Подведение итогов реализации программы: определяется собеседованием и тестированием, но основной показатель качества освоения программы – личностный рост обучающегося, его самореализация и определение своего места в детском коллективе.

Для отслеживания результативности образовательного процесса в ходе реализации программы используются следующие виды контроля:

- начальный контроль (на вводном занятии – сентябрь);
- промежуточный контроль (по изучаемым темам – в течение года);
- итоговый контроль (на итоговых занятиях – в мае)

Формы подведения итогов реализации программы: зачеты, конкурсы, внеклассные мероприятия, участие в предметных олимпиадах, конкурсах эрудитов.

Учебно-тематический план

№	Тема	Кол-во часов	Теоретических часов	Практических часов
1	Вводное занятие.	1	-	1
2	Многозначные числа и операции над ними	6	2	4
3.	Геометрические тела.	5	1	4
4.	Текстовые задачи. Рассуждаем, группируем.	7	-	7
5.	Логические задачи.	7	1	6
6.	Математические игры.	6	-	6
7.	Подведение итогов.	2	-	2
	Итого	34	4	30

Календарно-тематическое планирование

№ п.п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата (план)	Дата (факт)
1	Вводное занятие	1		
	Многозначные числа и операции над ними (6 ч)			
2	Многозначные числа. Самое большое число.	1		
3	Из истории чисел. Арифметика каменного века.	1		
4	Системы исчисления.	1		
5	Кодирование.	1		

6	Счетные устройства (от счёт до компьютера).	1		
7	Магические квадраты. Японские кроссворды.	1		
Геометрические тела (5 часов)				
8	Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, рёбра, вершины. Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда	1		
9	Куб. Элементы куба: грани, рёбра, вершины. Развёртка куба	1		
10	Изготовление модели куба сплетением трёх полосок.	1		
11	Представления о цилиндре. Практическая работа «Изготовление карандашницы»	1		
12	Знакомство с шаром и сферой.	1		
Текстовые задачи. Рассуждаем, группируем (7 часов)				
13	Задачи на нахождение закономерностей и принципа группировки.	1		
14	Задачи с многовариантными решениями. Развитие быстроты реакции.	1		
15	Задачи на классификацию, выявление закономерностей. Тренировка внимания.	1		
16	Логические цепочки. Формулирование утверждений и логических рассуждений. Тренировка зрительной памяти.	1		
17	Построение логических цепочек. Тренировка слуховой памяти.	1		
18	Работа с изографами. Развитие концентрации внимания.	1		
19	Работа с числографами. Тренировка внимания.	1		
Логические задачи (7 часов)				
20	Расселяем множества. Слова «НЕ», «И», «ИЛИ».	1		
21	Строим графы.	1		
22	Путешествуем по графу.	1		
23	Разбиваем граф на части.	1		
24	Правило «ЕСЛИ - ТО».	1		
25	Алгоритм. Схема алгоритма	1		
26	Ветвление алгоритма.	1		
Математические игры (6 ч.)				
27	Игры с таблицей умножения.	1		
28	Игра «Кто хочет стать миллионером?»	1		
29	Математический КВН.	1		
30	Математические игры и тренажёры.	1		
31	Игра «Сто к одному».	1		
32	Игра «Пирамида множеств».	1		
Подведение итогов (2 ч)				
33	Занятие «Умники и умницы».	1		
34	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления на конец учебного года. Конкурс «Эрудит».	1		

Содержание программы

1. Вводное занятие

Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти, и мышления.

Темы занятий:

Вводное тестирование.

2. Многозначные числа и операции над ними (6 ч)

Темы занятий:

- Многозначные числа. Самое большое число.
- Из истории чисел. Арифметика каменного века.
- Системы исчисления.
- Кодирование.(2 ч)
- Счетные устройства (от счёт до компьютера).
- Все арифметические действия. Какое действие самое важное?
- Скобки все решают.
- Задачи с одинаковыми цифрами.

- Магические квадраты.(2 ч)

- Японские кроссворды.

3. Геометрические тела (5 часов)

Знакомство с геометрическими телами, их построения, свойства, исследовательские творческие задания.

Конструирование геометрических тел.

Темы занятий:

- Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, рёбра, вершины.
- Развёртка прямоугольного параллелепипеда, изготовление модели прямоугольного параллелепипеда.
- Изображение прямоугольного параллелепипеда в трёх проекциях, соотнесение чертежа и рисунка.
- Куб. Элементы куба: грани, рёбра, вершины. Развёртка куба
- Чертёж куба в трёх проекциях.
- Изготовление модели куба сплетением трёх полосок.

• Знакомство с правильной треугольной пирамидой. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды сплетением из двух полос.

- Осевая симметрия.
- Представления о цилиндре.
- Практическая работа «Изготовление карандашницы»
- Знакомство с шаром и сферой.

4. Текстовые задачи. Рассуждаем, группируем (7 часов)

Решение задач разными способами. Решение старинных задач, задач повышенной трудности.

Темы занятий:

- Задачи на нахождение закономерностей.
- Обучение поиску закономерностей.
- Задачи на нахождение принципа группировки.
- Задачи на нахождение нескольких вариантов ответов на один и тот же вопрос. Совершенствование

воображения.

- Задачи с многовариантными решениями. Развитие быстроты реакции.
- Нахождение рационального способа решения. Развитие концентрации внимания.
- Задачи на классификацию, выявление закономерностей. Тренировка внимания.
- Логические цепочки. Формулирование утверждений и логических рассуждений. Тренировка зрительной

памяти.

- Построение логических цепочек. Тренировка слуховой памяти.
- Логическое обоснование. Предполагаемые результаты и доказательства их истины. Развитие быстроты

реакции.

- Отыскивание логических ошибок о рассуждениях. Развитие логического мышления.
- Решение задач, не имеющих однозначного решения. Развитие быстроты реакции.
- Работа с изографами. Развитие концентрации внимания.
- Работа с числографами. Тренировка внимания.
- Решение нестандартных и нетрадиционных задач. Тренировка зрительной памяти.

5. Логические задачи (7 часов)

Игры и задания направлены на формирование у детей начальных представлений об алгоритме, действиях над множеством.

Темы занятий:

- Расселяем множества.(2 ч)
- Слова «НЕ», «И», «ИЛИ».
- Строим графы.
- Путешествуем по графу.
- Разбиваем граф на части.
- Правило «ЕСЛИ - ТО».
- Делаем выводы.
- Алгоритм.
- Схема алгоритма
- Ветвление алгоритма.(2 ч)
- Цикл в алгоритме.
- Алгоритмы с ветвлением и циклами.(2 ч)

6. Математические игры (6 ч)

Тема занятий:

- Игры с таблицей умножения.
- Игра «Кто хочет стать миллионером?»
- Математический КВН.
- Математические игры и тренажёры.
- Игра «Сто к одному».

- Игра «Пирамида множеств».
- Игра «Что такое? Кто такой?»
- Игра «Какой признак? Чей признак?»
- Математические Интернет-олимпиады и викторины.(5 час)

7. Подведение итогов (2 ч)

Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления на конец учебного года.

Темы занятий:

- Занятие «Умники и умницы».
- Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления на конец учебного года. Конкурс «Эрудит».

Методическое обеспечение образовательной программы

№	Название раздела	Форма занятий	Приемы и методы организации обр. процесса	Дидактический материал	Формы подведения итогов	Техническое оснащение занятий
1	Вводное занятие.	Вводное тестирование	Словесные практические	Раздаточный материал	Выявление уровня развития познавательных интересов обучающихся	ПК для педагога Медиа-проектор
2	Многочисленные числа и операции над ними	Занятия-практикумы Корпоративное обучение Конкурсы Игры	Словесные Эвристические Проблемно-диалогические Практические	Презентация Раздаточный материал	Игра «Путешествие в магический квадрат»	ПК для педагога Медиа-проектор
3	Геометрические тела.	Конкурсы Практические занятия Конструирование	Практические Наглядные репродуктивные	Презентация Раздаточный материал	Выставка самостоятельно изготовленных геометрических тел	ПК для педагога Медиа-проектор
4	Текстовые задачи. Рассуждаем, группируем.	Занятия-практикумы Корпоративное обучение Конкурсы Игры Мозговой штурм	Словесные Эвристические Проблемно-диалогические Практические Работа в парах и группах	Презентация Раздаточный материал	Математический КВН	ПК для педагога Медиа-проектор
5	Логические задачи.	Занятия-практикумы Корпоративное обучение Конкурсы	Словесные Эвристические Проблемно-диалогические	Презентация Раздаточный материал	Конкурс на лучший алгоритм	ПК для педагога Медиа-проектор
6	Математические игры.	Занятия-практикумы Корпоративное обучение Конкурсы Игры	Словесные Эвристические Проблемно-диалогические Практические	Презентация Раздаточный материал	Игра «Кто хочет стать миллионером»	ПК для педагога Медиа-проектор
7	Подведение итогов.	Конкурсы Игры	Практические Словесные	Презентация Раздаточный материал	КВН «Умники и умницы» Конкурс «Эрудит»	ПК для педагога Медиа-проектор

Средства, необходимые для реализации программы

- учебный кабинет;
- мультимедийное оборудование;
- наглядные демонстрационные пособия;
- мультимедийные презентации занятий;
- литература для учителя и обучающихся

Список литературы для педагога

1. Анисимова Н.П., Винакова Е.Д. Обучающие и развивающие игры: 1-4 классы. М.: Издательство “Первое сентября” - 2004 г.
2. Гейдман Б.Г. «Подготовка к математической олимпиаде. Начальная школа. 2 – 4 классы».М.: «Аирис-пресс» - 2009 г.
3. Голубь В.Т. «Графические диктанты» М. : «ВАКО» -2008 г.
4. Дьячкова Г.Т. Математика: внеклассные занятия в начальной школе. Волгоград. Издательство “Учитель”, 2007 г.
5. Калугин М.А. После уроков. Ребусы, кроссворды, головоломки. Популярное пособие для родителей и педагогов. Ярославль: Академия развития: Академия, К^о: Академия Холдинг, 2000.
6. Левитас Г..Г. Нестандартные задачи на уроках математики в 3-ом классе. – М.:Илекса, 2002.
7. Сухин И.Г. Книга затей для учеников и учителей: Загадки, скороговорки, кроссворды, литературные и математические задания: 1-4 классы. Тула: ООО Издательство “Астрель”, 2004.
8. Сухин И.Р. Занимательные материалы: начальная школа – М.: ВАКО, 2004.
9. Тихомирова Л. Ф. «Развитие познавательных способностей. Практикум» М.: Издательство «У – Фактория» 2006
10. Цуканова В.С. Развивающие занятия по моделированию в начальной школе. – Ростов-на-Дону: “Деникс”, 2003.
11. Холодова О.А. «Юным умникам и умницам». Информатика, логика, математика. М.: РОСТкнига-2007
12. Белицкая Н.Г., Орг А.О. Школьные олимпиады: Начальная школа:2-4 классы. М.: Айпресс, 2005
13. Занимательная математика. Смекай, отгадывай, считай. Сост. Н.И. Удодова.- Волгоград: Учитель, 2008
14. Холодова О. Юным умникам и умницам. «РОСТ» г. Москва, 2007