

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №40»
Старооскольского городского округа**

РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей начальных классов Протокол от «18» июня 2024 г. № 6	СОГЛАСОВАНО заместитель директора МАОУ «СОШ № 40»  /Ташеева Т.Н./ (подпись)	РАССМОТРЕНО на заседании педагогического совета Протокол от «29» августа 2024 г. № 01	УТВЕРЖДЕНО Приказом директора МАОУ «СОШ №40» от «30»августа 2024 г. № 156/22
---	--	---	--

**Рабочая программа
для занятий
по дополнительной образовательной программе
«Математика за страницами»**

Составитель
Черникова Е.Е.,
учитель начальных классов

Старый Оскол
2024 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа для занятий по дополнительной образовательной программе для 3 класса «Дважды два» разработана на основе авторской программы «Занимательная математика» Кочуровой Е.Э. (Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М.: Вентана-Граф, 2011. - 192 с. — (Начальная школа XXI века) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Цель программы:

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 ученика к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе.

Задачи:

- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- сформировать умение учиться;
- сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
- сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
- сформировать устойчивый интерес к математике;
- выявить и развить математические и творческие способности.

Общая характеристика программы

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 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.

Место занятий в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 36 часов. Занятия проводятся 1 раз в неделю. В авторскую программу внесены изменения.

Ценностные ориентиры

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- 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;
- овладение способами исследовательской деятельности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.

Метапредметные результаты:

- умение анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные;
- умение выбирать наиболее эффективный способ решения задачи.
- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- умение использовать знаково-символические средства;
- умение формулировать собственное мнение и позицию.

Предметные результаты:

- умения складывать и вычитать в пределах 100, таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления;
 - правильно выполнять арифметические действия;
 - умение рассуждать логически грамотно;
 - знание чисел от 1 до 1000, чисел-великанов (миллион и др.), их последовательность;
 - умение анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Содержание курса

Числа. Арифметические действия. Величины

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательность выполнения арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов.

Мир занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: $СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ$ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения

Геометрическая мозаика

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 (по выбору учащихся).

Учебно-тематическое планирование

№п/п	Тема занятий	Часы учебного времени
1-2	Интеллектуальная разминка Решение нестандартных задач.	2
3	«Числовой» конструктор	1
4	Геометрия вокруг нас. Проектная деятельность "Природное сообщество-аквариум".	1
5	Волшебные переливания	1

6	В царстве смекалки	1
7	Шаг в будущее	1
8	«Спичечный» конструктор	1
9	Числовые головоломки	1
10-11	Интеллектуальная разминка. Проектная деятельность "Газета умников и умниц".	2
12	Математические фокусы	1
13	Математические игры. Построение «математических» пирамид.	1
14	Секреты чисел.	1
15	Математическая копилка. Задачи-смекалки. Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.	1
16	Математическое путешествие.	1
17	Выбери маршрут.	1
18	Числовые головоломки.	1
19-20	В царстве смекалки 2.	2
21	Мир занимательных задач.	1
22	Геометрический калейдоскоп.	1
23-24	Интеллектуальная разминка. Электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	2
25-26	Разверни листок. Создание мини-альбома «Узоры геометрии».	2
27-28	От секунды до столетия.	2
29	Числовые головоломки.	1
30-31	Конкурс смекалки. Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.	2
32	Это было в старину.	1
33	Математические фокусы.	1
34-35	Энциклопедия математических развлечений.	2
36	Математический лабиринт.	1

Планируемые результаты:

- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- умение выбирать наиболее эффективный способ решения;
- умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- умение рассуждать логически грамотно.

Литература

1. Агаркова, Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы [Текст] / Н. В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.
2. Агафонова, И. Учимся думать: занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет / И. Агафонова. – СПб.: Питер, 1996..
3. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике/ Т. А. Лавриненко. - Саратов: Лицей, 2002.
4. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. - М.: Панорама, 2006.
5. Узорова, О. В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы / О. В. Узорова, Е. А. Нефёдова. – М. : Просвещение, 2004.
6. Шкляров, Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи/ Т.В. Шкляров. - М.: Грамотей, 2004.