

**РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ ШОЛОХОВСКИЙ РАЙОН ХУТОР АНДРОПОВСКИЙ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АНДРОПОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

РАССМОТРЕНО
Методическим советом

Руководитель МС школы
Милаева Е.П.

Протокол № 1
от «30» 08. 2023

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом

Зам. директора по УВР
Мельникова М.А.

Протокол № 1
от «30» 08. 2023

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ
«Андроповская СОШ»

Кошелева Т.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности
«Математическая грамотность»

Начальное общее образование 4 класс

Количество часов 34 ч

Учитель Павлюк Наталья Сергеевна

2023-2024

Пояснительная записка

Рабочая программа «Математическая грамотность» рассматривается в рамках реализации ФГОС НОО и направлена на общеинтеллектуальное развитие обучающихся.

Рабочая программа «Математическая грамотность» предназначена 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.

Актуальность: Одна из важнейших задач современной школы – формирование функционально грамотных людей. Функциональная грамотность – это уровень образованности, который может быть достигнут учащимися за время обучения в школе, и предполагает способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни. В настоящее время, когда идет реализация ФГОС второго поколения, особое значение придаётся формированию логической грамотности и развитию логического мышления у учащихся, и основным средством её формирования остаются уроки математики.

Математика способствует развитию логического мышления, заставляя искать решения нестандартных задач, размышлять над парадоксами, анализировать содержание условий теорем и суть их доказательств, изучать специфику работы творческой мысли выдающихся ученых. В математике логическая строгость и стройность умозаключений призвана воспитывать общую логическую культуру мышления; и основным моментом воспитательной функции математического образования считается развитие у учащихся способностей к полноценной аргументации.

Развитие логического мышления у детей, начиная с младшего школьного возраста общепризнанно. Нельзя пропустить период, когда у детей пробуждается повышенный интерес к научному знанию, закладываются основы нестандартного мышления. Именно в этом возрасте повышается творческая активность детей, происходит интенсивное развитие познавательной деятельности младших школьников: восприятия, представления, воображения, внимания, памяти мышления, речи. Кроме того, решение нестандартных логических задач способно привить интерес ребенка к изучению математики.

Логические упражнения, соответствующие возрасту детей, являются одним из средств формирования у них правильного математического мышления.

Поэтому назревает необходимость ввести в школьную программу обучения младших школьников курс внеурочных занятий «Математический калейдоскоп», где ребенок с самых первых занятий помещается в ситуацию, требующую от него интеллектуальных усилий, продуктивных действий. Вместе с тем, высокий уровень подачи материала должен сочетаться с созданием атмосферы доверия, доброжелательности, увлеченности, позволяющей по-настоящему «раскрыться» и поверить в свои силы каждому ученику. Тем самым

обеспечивается «ситуация успеха». Это, в свою очередь, позволяет повысить у учащихся младших классов уровень сформированности математической грамотности.

Основными целями являются:

- привитие интереса учащимися к математике;
- углубление и расширение знаний по математике;
- развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся;
- воспитание настойчивости, инициативы.

Помимо основных уроков математики в начальной школе, введение в обучение младших школьников курса внеурочных занятий по математике позволит выпустить учащегося, умеющего определять свои возможности в области математических знаний, способного рефлексировать свою деятельность в решении нестандартных ситуаций, применять полученные знания в жизненных ситуациях.

Настоящий курс внеурочных занятий «Математический калейдоскоп» предназначен для детей, проучившихся не менее одного года в общеобразовательной школе, который направлен на углубленное изучение математических знаний. Он рассчитан на три года обучения: II, III, IV классы. Содержание настоящего курса внеурочной деятельности направленно на развитие логического мышления и формирование математической грамотности учащихся начальных классов.

Логические упражнения расширяют кругозор, повышают интерес к математике и другим наукам, дают возможность почувствовать эстетику математики, развивают математические способности.

«Математические способности как, впрочем, и все другие способности являются врожденными. Одна из важнейших задач педагогики - выявление этих способностей возможно в более раннем возрасте и, в соответствии с этим, целесообразных воспитательных средств», пишет известный психолог Н.И. Кованцев.

К.Д.Ушинский утверждал: «Ни один наставник не должен забывать, что его главная обязанность состоит в приучении воспитанников к умственному труду и эта обязанность более важна, нежели передача самого предмета».

Как показывает практика, у выпускников начальной школы отмечается недостаточно развитый уровень логического мышления, познавательной деятельности, т.к. педагоги начальных классов ставят акцент на «передачу самого предмета» и потому целью настоящего курса внеурочной деятельности является развитие учащегося, умеющего определять свою деятельность, свои возможности в области математических знаний, способного рефлексировать свою деятельность в решении нестандартных задач, легко ориентирующегося и адаптирующегося к жизненным ситуациям. Это перекликается с

советах К.Д.Ушинского: «Содержание для задач должно брать, сколько возможно из мира, окружающего детей... Задачи должны усложняться постепенно, никогда не должны терять своего практического наглядного характера. Впоследствии эти задачи могут быть первыми уроками в домашнем хозяйстве и политической экономии».

Внеурочные занятия позволяют сформировать способности:

- способности обобщать математический материал, вычленять главное, отвлекать от несущественного, видеть общее во внешне различном;
- способность к оперированию числовой и знаковой символикой;
- способность последовательному правильно расчлененному логическому рассуждению;
- способность мыслить свернутыми структурами;
- гибкость мышления, способность к переключению от одной умственной операции к другой;
- способность к формализации математического материала, к отделению формы от содержания, абстрагированию, оперированию формальными структурами отношений и связей.

Задачи:

1. Обучающие:

- знакомство детей с основными арифметическими и геометрическими 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 математического мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе,
- сформировать умение учиться,
- формирование умения следовать устным инструкциям.

2. 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.

3. Воспитательные:

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

В работе с детьми нами будут использованы следующие методы:

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

Формы проведения занятий:

- практические занятия с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов, задач на смекалку, логических задач, кроссвордов, головоломок, упражнений, анализ и просмотр текстов;
- самостоятельная работа (индивидуальная и групповая) по работе с раздаточным материалом; составление кроссвордов, шарад, ребусов.

В каждом занятии прослеживаются три части:

- игровая;
- теоретическая;
- практическая.

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.

Курс внеурочной деятельности «Математический калейдоскоп» рассчитан на 34 часа в год и состоит из следующих разделов: логические задания, занимательные задачи, арифметический материал, геометрический материал, алгебраический материал.

IV класс (34ч)

Арифметический материал (7ч)

Продолжается работа с текстовыми задачами, с задачами на пропорциональные величины, задачи на движение (алгебраический и арифметический способы), с нумерацией чисел в пределах 1000000.

Геометрический материал (5ч)

На данном этапе закрепляются основные представления и специфика геометрических задач (задачи на нахождение площади и периметра фигур)

Алгебраический материал (3ч)

Продолжается работа с числовыми и буквенными выражениями, их составлением, преобразованиями, работа с дробями.

Комбинации чисел (2ч)

На данном этапе осуществляется решение задач, используя составление уравнений.

Логические задачи (10ч)

Помимо изложенного выше данный курс предусматривает способы решения нестандартных задач: способ подбора, с помощью чертежа, решения с конца задачи и т.д.

Занимательные задачи (5ч)

Решение необычных занимательных задач, развивающих память, внимание, мышление и т.д.

Математические диктанты (2ч)

Проверка и закрепление полученных знаний за весь курс 4 класса по математике.

Кроме того, данным курсом предусмотрено наличие резервного времени, в ходе которого повторяются изученные за три года темы.

Планируемые результаты:

Личностными результатами является формирование следующих умений:

- самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения;
- в простых и ясных ситуациях ориентироваться в нравственном содержании и смысле собственных поступков и поступков окружающих людей (стыдно, честно, виноват, поступил правильно и др.); регулировать свое поведение на основе усвоенных норм и правил;
- признавать свои плохие поступки;
- объяснять, что связывает с семьей, друзьями, одноклассниками; оказывать им эмоциональную поддержку и помощь в случаях затруднения;
- положительно относиться к школе, проявлять внимание, интерес, желание больше узнать; освоить роль «хорошего ученика»;
- проявлять интерес к способам решения новой частной задачи;
- иметь представление о себе и своих возможностях; объяснять самому себе, что делает с удовольствием, с интересом, что получается хорошо, а что - нет.

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).

В области **регулятивных** УУД учащиеся смогут:

- определять и формулировать цель деятельности на уроке в диалоге с учителем и одноклассниками;
- обнаруживать и формулировать учебную проблему в диалоге с учителем и одноклассниками;
- выделять, фиксировать и проговаривать последовательность операций предметного способа действия в диалоге с учителем и одноклассниками;
- высказывать свое предположение, предлагать свой способ проверки той или иной задачи;
- работать по инструкции, по предложенному учителем плану;
- определять совпадение, сходство и различие своих действий с образцом, учиться отличать верно выполненное задание от неверного;

- оценивать свою работу по заданным учителем критериям, используя оценочные шкалы;

- проводить пошаговый, пооперационный взаимоконтроль и самоконтроль действий, состоящих из нескольких операций;

- совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

В области **познавательных** УУД учащиеся смогут:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать неизвестное от уже известного в способе действия с помощью учителя и одноклассников;

- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике;

- понимать необходимость дополнительной информации для решения задач с неопределенными условиями (задачи - «ловушки») в один «шаг»;

- добывать новые знания: задавать вопросы, находить на них ответы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;

- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы (числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры), решать задачи;

- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей, находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей.

В области **коммуникативных** УУД учащиеся смогут:

- оформлять свою мысль в устной и письменной речи;

- слушать и понимать речь других;

- выделять в тексте ключевые слова для решения задачи;

- договариваться с одноклассниками и отвечать на их обращения в ходе дискуссии или групповой работы;

- работать в паре по операциям, чередуя роли исполнителя и контролера, выполнять различные роли в группе.

Форма подведения итогов: тестирование.

Техническое и методическое оснащение:

- компьютер с экраном и проектором;

- математические сборники задач;
- наглядный и раздаточный материал по математике.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата	Тема урока	Колич.час	Основные виды учебной деятельности
1	05.09	Задачи, развивающие кругозор.	1	Устный опрос, практическая работа;
2-3	12.09-19.09	Задачи на движение.	2	Устный опрос, практическая работа;
4-5	26.09-03.10	Решение составных задач.	2	Устный опрос, практическая работа;
6-7	10.10-17.10	Решение задач с пропорциональными данными	2	Устный опрос, практическая работа;
8-9	24.10-07.11	Задачи на нахождение периметра.	2	Устный опрос, практическая работа;
10-11	14.11-21.11	Задачи на нахождение площади.	2	Устный опрос, практическая работа;
12	28.11	Построение и сравнение геометрических фигур.	1	Устный опрос, практическая работа;
13	05.12	Задачи на движение.	1	Устный опрос, практическая работа;
14	12.12	Дроби	1	Устный опрос, практическая работа;

15	19.12	Числовые и буквенные выражения.	1	Устный опрос, практическая работа;
16	26.12	Уравнение с проверкой.	1	Устный опрос, практическая работа;
17	09.01	Уравнения с двумя неизвестными.	1	Устный опрос, практическая работа;
18-19-20	16.01-23.01-30.01	Комбинации чисел.	3	Устный опрос, практическая работа;
21-22	06.02-13.02	Чашечные весы.	2	Устный опрос, практическая работа;
23-24	20.02-27.02	Переправа.	2	Устный опрос, практическая работа;
25-26	05.03-12.03	Размен монет.	2	Устный опрос, практическая работа;
27-28	19.03-02.04	Задачи с часами.	2	Устный опрос, практическая работа;
29-30	09.04-16.04	Переливание.	2	Устный опрос, практическая работа;
31	23.04	Обводим линии.	1	Устный опрос, практическая работа;
32-33	07.05-14.05	Необычные задачи.	2	Устный опрос, практическая работа;
34	21.05	Математические раскраски	2	Устный опрос, практическая работа;