

**Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 8»
с.Новоселицкого Новоселицкого района Ставропольского края**

Рассмотрено на заседании
педагогического совета МОУ «СОШ №8»
протокол №1 от 30.08.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по факультативному курсу
«Развитие познавательных способностей»
«Занимательная математика»**

Класс	2
Реализации программы	1 ступень, базовый уровень начального образования
Срок реализации программы	2023-2024 учебный год
Ф.И.О. учителя, квалификационная категория	Зубова Ольга Анатольевна, соответствие занимаемой должности
Количество часов по программе (всего, в неделю)	34 часа за год, 1 час в неделю

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Это может быть факультатив «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Предлагаемый факультатив предназначен 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.

Общая характеристика факультатива.

Факультатив «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению обще интеллектуальное развитие личности.

Программа предусматривает включение задач и заданий трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

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.

Факультатив «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, договариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Место факультатива в учебном плане.

Программа рассчитана на 34 часа в год с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 30-35 минут.

Ценностными ориентирами

Содержания данного факультативного курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;

– привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения

Личностными результатами

- изучения данного факультативного 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;

- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные учебные действия

Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.

Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.

Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Анализировать правила игры.

Действовать в соответствии с заданными правилами.

Включаться в групповую работу.

Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

Выполнять пробное учебное действие, фиксировать

индивидуальное затруднение в пробном действии.

Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Предметные учебные действия

Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).

Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи.

Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.

Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

Воспроизводить способ решения задачи.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.

Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

Конструировать несложные задачи.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку).

Содержание факультатива «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, Умения решать учебную задачу творчески.

Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Содержание факультатива отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит и полезную любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению. факультативного курса «Занимательная математика».

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Числа. Арифметические действия. Величины

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

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. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.)

Числа от 1 до 1000.

Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.) Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Форма организации обучения - математические игры:

«Веселый счёт» – игра-соревнование

игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое

домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число»,

«Отгадай число и месяц рождения».

Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин»,

«Какой ряд дружнее?»

Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».

Игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) – двусторонние карточки: на одной стороне – задание, на другой – ответ.

Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»

Работа с палитрой – основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.

Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»

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.

Решение олимпиадных задач международных конкурсов.

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Содержание курса

2 класс (34 ч.)

Вводное занятие «Математика – царица наук» (1ч.). Знакомство с целями, задачами и содержанием факультативного курса

«Занимательная математика» во втором классе.

Числа и операции над ними (8ч.). Знакомство с интересными приемами устного счёта. Знакомство с классом тысяч. Упражнения с многозначными числами. Коллективный счёт. Числа-великаны. Игры «Знай свой разряд», «У кого какая цифра», «Работа над ошибками», «Математические горки». Практикум «Подумай и реши». Знакомство с элементами знаковых систем.

Занимательные задачи (10ч.). Решение занимательных задач в стихах, логических задач, задач с неполными, лишними, нереальными данными. Загадки - смекалки. Обратные задачи. Задачи с изменением вопроса. Решение олимпиадных задач. Решение задач международной игры «Кенгуру». Решение нестандартных задач. Задачи с многовариантными решениями.

Учимся отгадывать ребусы (3ч.). Знакомство с ребусами и приемами их разгадывания.

Оформляем школьную математическую газету «Занимательная математика» (2ч.). Выпуск школьной математической газеты: подбор материала, оформление.

Олимпиады, конкурсы (3ч.). Участие в школьной олимпиаде в период декады по математике, в районной олимпиаде, в международном конкурсе «Кенгуру».

Наглядная геометрия (3ч.). Знакомство с объёмными предметами. Выделение групп предметов, сходных по форме. Соотнесение выделенных групп с геометрическими моделями призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара. Знакомство с названиями перечисленных объёмных тел.

Жизнь замечательных людей (2ч.) Знакомство с великими математиками древности Архимедом и Пифагором.

Подведение итогов. (2ч.) Математический КВН, круглый».

Календарно-тематическое планирование

Наименование тем курса	Всего часов	В том числе			Виды деятельности	Форма контроля	дата
		лекция	П/р	С/р			
1. Вводное занятие «Математика – царица наук»	1	1			Определение интересов, склонностей учащихся.		04.09
2. Как люди научились считать.	1		1		выполнение заданий презентации «Как люди научились считать»	конкурс на лучшую презентацию	11.09
3. Интересные приемы устного счёта.	1				устный счёт	математический диктант	18.09
4. Решение занимательных задач в стихах.	1			1	работа в группах: инсценирование загадок, решение задач	тестирование	25.09
5. Упражнения с многозначными числами/	1		1		Работа с алгоритмами	тестирование	02.10
6. Учимся отгадывать ребусы.	1			1	составление математических ребусов	конкурс на лучший математический ребус	09.10
7. Числа-великаны. Коллективный счёт.	1			1	решение теста -кроссворда	проверочный тест	16.10
8. Упражнения с многозначными числами (класс млр.)	1		1		работа с алгоритмом	контрольный тест	23.10

9. Решение ребусов и логических задач.	1			1	самостоятельная работа	мини-олимпиада	06.11
10. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	1		1		составление схем, диаграмм	тестирование	13.11
11. Загадки- смекалки.	1		1		составление загадок, требующих математического решения	конкурс на лучшую загадку-смекалку	20.11
12. Игра «Знай свой разряд».	1			1	работа с таблицей разрядов	тест	27.11
13. Обратные задачи.	1			1	работа в группах «Найди пару»	познавательная игра «Где твоя пара?»	04.12
14. Практикум «Подумай и реши».	1		1		самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами	тестирование	11.12
15. Задачи с изменением вопроса.	1				инсценирования задач	конкурс на лучшее инсценирование математической задачи	18.12
16. «Газета любознательных».	1	1		1	проектная деятельность	конкурс на лучшую математическую газету	25.12
17. Решение нестандартных задач.	1		1		решение задач на установление причинно-следственных отношений	тестирование	08.01
18. Решение олимпиадных задач.	1			1	решение заданий повышенной трудности	школьная олимпиада	15.01

19.Решение задач международной игры «Кенгуру»	1			1	решение заданий повышенной трудности	школьная олимпиада	22.01
20. Школьная олимпиада	1			1	решение заданий повышенной трудности	школьная олимпиада	29.01
21. Игра «Работа над ошибками»	1		1		работа над ошибками олимпиадных заданий	тестирование	05.02
22.Математические горки.	1		1		решение задач на преобразование неравенств	конкурс на лучший «Решебник»	12.02
23. Наглядная алгебра.	1			1	работа в группах: инсценирование	тестирование	19.02
24.Решение логических задач.	1		1		схематическое изображение задач	тестирование	26.02
25.Игра «У кого какая цифра»	1			1	творческая работа	тестирование	04.03
26.Знакомьтесь: Архимед!	1			1	работа с энциклопедиями и справочной литературой	создание на бумаге эскизов слайдов будущей презентации	11.03
27.Задачи с многовариантными решениями.	1				работа над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения		18.03
28.Знакомьтесь: Пифагор!	1	1			работа с информацией презентации: «Знакомьтесь: Пифагор!»	викторина	01.04
29.Задачи с многовариантными решениями.	1		1		Работа в парах по решению задач	школьная олимпиада	08.04

30.Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	1		1		составление знаковых систем	тест	15.04
31.Задачи с многовариантными решениями.	1			1	индивидуальная работа	тестирование	22.04
32.Математический КВН	1		1		работа в группах	школьная олимпиада	06.05
33 Круглый стол «Подведем итоги»	1				коллективная работа по составлению отчёта о проделанной работе	анкетирование	13.05
34. Круглый стол «Подведем итоги»	1				коллективная работа по составлению отчёта о проделанной работе	анкетирование	20.05

СОГЛАСОВАНО

на заседании ШМО

учителей начальных классов

Протокол № 1

от 30.08.2023 г.

Руководитель ШМО _____ / Сивцева Е.Н. /

ЛИТЕРАТУРА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебник, учебное пособие

- Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград, «Учитель», 2007.

Дополнительная литература для учителя и учащихся.

- Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб, 1996.
- Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов, «Лицей», 2002.
- Сухин И. Г. Занимательные материалы. Москва, «Вако», 2004
- Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. Москва, «Грамотей», 2004.
- Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. Санкт- Петербург, «Лань», 1995 .
- Узорова О. В., Нефёдова Е. А. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы, Москва, 2004.
- «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал
- Лопатина А., Скребцова М. Хорошая математика, как подружиться с математикой (для занятий с детьми младшего и среднего возраста). Москва, « Амрита-Русь», 2004 г.

Наглядный материал Оборудование, приборы

макеты геометрических фигур

- линейка, циркуль
-
- таблица разрядов
- макеты геометрических фигур

- палочки

**Перечень
Интернет ресурсов
и других
электронных
информационных
источников**

Интернет ресурсы:

- http://viki.rdf.ru/cd_ella/ - детские электронные презентации и клипы
- <http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1> – игры, презентации в начальной школе
- <http://ru.wikipedia.org/> - энциклопедия (Тихвин - Википедия)
- <http://ru.wikipedia.org/w/index.> - энциклопедия
- <http://protown.ru/russia/obl/articles/3831.html> - федеральный портал
- Портал Внеурока.ru (<http://vneuroka.ru>)