РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
школьным методическим объединением учителей	Методист МОУ СШ № 94	Директор МОУ СШ № 94
Руководитель ШМО		
_____/Дзюбенко Е.А./	_____/Яваева Г.Л./	_____/Богатов И.А./
Протокол № 1		Приказ № 177
от «28» августа 2024 г.	от «30» августа 2024 г.	от «30» августа 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Внеурочной деятельности «Функциональная грамотность»
по направлению «Математическая грамотность»
для учащихся 5 классов
на 2024-2025 учебный год

Волгоград 2024

Раздел 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Дважды два» относится к естественнонаучной направленности, поскольку ориентирована на формирование практико-ориентированных умений и навыков по математике. Содержание программы отвечает познавательным возможностям учащихся начальных классов и способствует развитию учебной мотивации.

Программа знакомит учащихся со множеством интересных вопросов математики, выходящих за пределы школьной программы, расширяет границы представления о проблеме изучаемой науки. Решение математических задач, связанных с мышлением и логикой, способствует укреплению интереса детей к познавательной деятельности, формированию сложных мыслительных операций, общему интеллектуальному развитию.

1.1. Актуальность программы

В настоящее время особую актуальность приобретает проблема совершенствования образовательного процесса, которая тесно связана с построением содержания школьного курса математики. Объём основной учебной нагрузки не позволяет учителю уделять внимание материалу, направленному на развитие творческого потенциала учащихся, создавать полноценные условия для их самореализации в процессе продуктивной деятельности.

Содержание предлагаемого программного курса способствует развитию математических способностей, формированию 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 учащимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Цель: интеллектуальное развитие учащихся, формирование устойчивого интереса к изучению математики высокого уровня математической грамотности в процессе приобретения знаний и отработки практических навыков решения нестандартных задач.

Задачи:

Образовательные:

- У учащихся сформируются практические умения решения нестандартных задач, используя различные методы и приёмы;
- обучатся основам геометрических построений;
- обучатся решению текстовых задач занимательного характера

Личностные

- у учащиеся разовьется внимание, различные виды памяти (зрительную, слуховую), аналитическое и логическое мышление;
- разовьют творческие способности, творческую самостоятельность;

Метапредметные

- расширят свой математический кругозор.

Планируемые результаты обучения

В результате обучающиеся будут

знать:

- Основы геометрических построений;
- Алгоритм выполнения задания поискового и творческого характера;
- Алгоритм решения задач на внимательное прочтение текста, простых логических задач.

уметь:

Раздел 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ п/п	Название разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	1	0,5	0,5	Беседа, входной контроль
2	Раздел «Числа»	4	2	2	
2.1	«Удивительная снежинка»	1	0,5	0,5	Устный опрос
2.2	Крестики-нолики	1	0,5	0,5	Решение задач
2.3	Игра «Созвездие». Работа с текстовой и графической информацией.	1	0,5	0,5	Математические игры
2.4	Числовые головоломки	1	0,5	0,5	Решение задач
3	Раздел «Арифметические действия»	2	1	1	
3.1	Дважды два — четыре	1	0,5	0,5	Разбор выполненных практических заданий
3.2	Головоломки	1	0,5	0,5	Разбор выполненных практических заданий
4	Раздел «Величины»	4	2	2	
4.1	«Шаг в будущее»	2	1	1	Устный опрос
4.2	Математическое путешествие	1	0,5	0,5	Математические игры
4.3	«Часы нас будят по утрам…»	1	0,5	0,5	Беседа
5	Раздел «Мир занимательных задач»	10	5	5	
5.1	Секреты задач	2	1	1	Устный опрос
5.2	Викторина «Незнайка-математик». Моделирование как способ решения логических задач.	2	1	1	Математические игры
5.3	«Что скрывает сорока?»	1	0,5	0,5	Устный опрос
5.4	Да здравствует логика! Нахождение логических ошибок в рассуждениях.	1	0,5	0,5	Математические игры
5.5	В царстве смекалки	1	0,5	0,5	Математическая викторина
5.6	Математические фокусы	1	0,5	0,5	Беседа
5.7	Мир занимательных задач	2	1	1	Выполнение практических заданий
6	Раздел «Геометрическая мозаика»	11	5,5	5,5	Устный опрос
6.1	Прятки с фигурами	1	0,5	0,5	Беседа

2.2. Рабочая программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ, объем в часах	Содержание
Раздел 1		
Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	Теория 0,5 часа	Инструктаж по правилам и требованиям техники безопасности и противопожарной безопасности. Знакомство детей с правилами поведения на занятиях. Знакомство с содержанием программного курса.
	Практика 0,5часа	Диагностика. Выполнение практических заданий для определения знаний и умений учащихся.
Раздел 2. Раздел «Числа»		
Тема 2.1«Удивительная снежинка»	Теория 0,5	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание в пределах 100.
	Практика 0,5	Сложение и вычитание в пределах 20. Игра «Удивительная снежинка»: разрядные слагаемые, образование двузначных чисел; алгоритм сложения и вычитания круглых двузначных чисел.
Тема 2.2 Крестики-нолики	Теория 0,5	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание в пределах 100.
	Практика 0,5	Разрядные слагаемые. Алгоритм сложения и вычитания чисел в пределах 100.
Тема 2.3 Игра «Созвездие». Работа с текстовой и графической информацией	Теория 0,5	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание в пределах 100.
	Практика 0,5	Совершенствование вычислительных навыков. Развитие логического мышления: игра «Созвездие». Учимся использовать схемы.
Тема 2.4 Числовые головоломки	Теория 0,5	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание в пределах 100.
	Практика 0,5	Совершенствование вычислительных навыков. Развитие логического мышления: «Математический лабиринт». Алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел. Математический набор «Карточки-считалочки».
Раздел 3. Раздел «Арифметические действия»		
Тема 3.1 Дважды два — четыре	Теория 0,5	Арифметические действия. Свойства умножения и деления.
	Практика 0,5	Компоненты арифметических действий. Игра «Математическое лото». Чтение и запись выражений 4 х 5; 12: 3. «Китайский способ умножения» (пересечение горизонтальных и вертикальных линий). Игра «Говорящая таблица умножения». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».

фокусы	Практика 0,5	Самостоятельное придумывание и решение задач. Составление загадок, требующих математического решения.
Тема 5.7 Мир занимательных задач	Теория 1	Старинные задачи.
	Практика 1	Анализ задачи, определение корректности формулировок; учимся дополнять условие задачи недостающими данными или вопросом. Выполнение задания поискового и творческого характера.
Раздел 6. «Геометрическая мозаика»		
Тема 6.1 Прятки с фигурами	Теория 0,5	Геометрические головоломки.
	Практика 0,5	Путешествие в страну кривых линий. Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения.
Тема 6.2 «Спичечный» конструктор	Теория 1	Конструирование фигур.
	Практика1	Конструирование фигур из спичек. Греческий храм. Составление головоломок, магических квадратов, лабиринтов, приобретение способов работы с ними.
Тема 6.3 Геометрический калейдоскоп	Теория 1	Фигуры. Геометрическое тело. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия.
	Практика 1	Конструирование фигур. Конструирование оригами. Распознавание геометрических тел. Набор «Геометрические тела». Закономерности в геометрических узорах. Игра «Крестики-нолики». Игры-головоломки конструктора «Танграм».
Тема 6.4 Геометрия вокруг нас	Теория 0,5	Решение нестандартных геометрических задач.
	Практика 0,5	Работа с играми, тренажёрами на развитие внимания. Вычерчивание фигуры без отрыва от начала до конца. Построение с помощью чертежных инструментов различных фигур и объемных тел на плоскости.
Тема 6.5 Математические игры	Теория 0,5	Геометрические головоломки.
	Практика 0,5	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения.
Тема 6.6 Тайны окружности	Теория 0,5	Окружность. Цент окружности.
	Практика 0,5	Вычерчивание фигуры без отрыва от начала до конца. Циркуль. Узоры из окружностей с одинаковым радиусом. Игра «Калейдоскоп
Тема 6.7 Путешествие точки	Теория 0,5	Точка. Числовой луч. Отрезок.
	Практика 0,5	Путешествие по числовому лучу. Координаты на числовом луче. Моделирование разнообразных ситуаций

2.2. Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	09	02	16.00 - 16.45	урок-беседа	1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	Учебный кабинет	Беседа, входной контроль
2	09	09	16.00 - 16.45	смотр знаний	1	«Удивительная снежинка»	Учебный кабинет	Устный опрос
3	09	16	16.00 - 16.45	Индивидуальная работа.	1	Крестики-нолики	Учебный кабинет	Решение задач
4	09	23	16.00 - 16.45	урок-путешествие	1	Игра «Созвездие». Работа с текстовой и графической информацией.	Учебный кабинет	Математические игры
5	09	30	16.00 - 16.45	урок-практикум	1	Числовые головоломки	Учебный кабинет	Решение задач
6	10	07	16.00 - 16.45	смотр знаний	1	Дважды два - четыре	Учебный кабинет	Разбор выполненных практических заданий
7	10	14	16.00 - 16.45	смотр знаний	1	Головоломки	Учебный кабинет	Разбор выполненных практических заданий
8	10	21	16.00 - 16.45	урок-беседа	1	«Шаг в будущее»	Учебный кабинет	Устный опрос
9	10	28	16.00 - 16.45	смотр знаний	1	«Шаг в будущее»	Учебный кабинет	Устный опрос
10	11	04	16.00 - 16.45	виктор ина	1	Математическое путешествие	Учебный кабинет	Математические игры
11	11	11	16.00 - 16.45	урок-беседа	1	«Часы нас будят по утрам…»	Учебный кабинет	Беседа

25	03	10	16.00 - 16.45	смотр знаний	1	Геометрический калейдоскоп	Учебный кабинет	Решение задач
26	03	17	16.00 - 16.45	урок-практикум	1	Геометрический калейдоскоп	Учебный кабинет	Решение задач
27	03	24	16.00 - 16.45	Индивидуальная работа.	1	Геометрический калейдоскоп	Учебный кабинет	Решение задач
28	03	31	16.00 - 16.45	урок-практикум	1	Математические игры	Учебный кабинет	Решение задач
29	04	07	16.00 - 16.45	урок-беседа	1	Тайны окружности	Учебный кабинет	Устный опрос
30	04	14	16.00 - 16.45	урок-беседа	1	Путешествие точки	Учебный кабинет	Устный опрос
31	04	21	16.00 - 16.45	урок-беседа	1	Составь квадрат	Учебный кабинет	Устный опрос
32	04	28	16.00 - 16.45	урок-практикум	1	Интеллектуальная разминка	Учебный кабинет	Решение задач
33	05	05	16.00 - 16.45	урок-практикум	1	Промежуточный контроль	Учебный кабинет	Контрольное занятие
34	05	12	16.00 - 16.45	смотр знаний	1	Итоговое занятие	Учебный кабинет	Математический праздник

Раздел 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Литература

Основная:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ
2. Тысяча и одна задача по математике. 5 - 7 классы. Издательство – Просвещение, год издания - 2024.
3. Аджемян. Занимательная математика 5-6 кл. Издательство – Илекса, год издания - 2023
4. Математика. Наглядная геометрия. 5-6 классы. Учебник. ФГОС, Шарыгин И. Ф., Ерганжиева Л. Н. Издательство – Просвещение, год издания - 2023.
5. Математика. 5 класс. Наглядная геометрия. Учебник-Ходот Т. Г., Ходот А. Ю., Велиховская В. Л. Издательство - Просвещение год издания - 2024.
6. Математика. 5 класс. Контрольные и самостоятельные работы. К учебнику Н. Я. Виленкина и другие. ФГОС. Издательство – Экзамен, год издания - 2023
7. Математика. 5 класс. Дидактические материалы. Практикум. Издательство - Академкнига, год издания – 2022.

Дополнительная:

1. Занимательная математика для детей и взрослых Земсков П. А. Издательство - АСТ, год издания - 2024.
2. Школьная математическая олимпиада. Задачи и решения. Выпуск 1 Шевкин А. В. Издательство – Илекса, год издания - 2022.
3. Математика. 5 класс. Устный счет. Формирование вычислительных навыков при обучении математике Хлевнюк Н. Н., Иванова М. В., Иващенко В. Г. Издательство – Илекса, год издания - 2024.
4. Математические диктанты. 5 класс. ФГОС, Жохов В. И. Издательство – Мнемозина, год издания - 2024.
5. Виват, математика! Занимательные задания и упражнения. 5 класс. ФГОС Кордина Н. Е., Издательство – Учитель, год издания - 2020.
6. Образование, учебная литература (5-9 класс), Математика. Алгебра / Учебники: доп. Пособия. Математика. 5-9 классы. Сценарии для предметной недели. Внеклассные мероприятия. ГОС, Панишева О. В. Издательство – Учитель, год издания - 2020.

Интернет-ресурсы:

1. **http://metodisty.ru/**
2. **https://pedsov.ru/**
3. **https://videouroki.net/video/matematika/5-class/matematika-5-klass-fgos/**
4. **https://studopedia.ru/10_58232_informatsionnie-resursi.html**
5. **http://school-collection.edu.ru/**
6. **https://fs.edu21.cap.ru/content24/30/chirichkasi-zivil/20dbf3bb-6496-4620-a527-d4cb9ab0c1cf/eor.pdf**
7. **http://dopedu.ru/**

Приложение № 1

Первый объект оценивания – текст, состоящий из двух частей, первая часть текста записана с помощью математических символов, а вторая содержит математический текст, записанный словесно.

Текст (Выполнение практических заданий)

1 часть. Дан текст. Запиши полученный текст с помощью математических символов

2 часть. Дан текст. Запиши полученный текст словесно.

Время выполнения задания 12 минут.

Задание 1 части:

Запишите на математическом языке предложение:

1. Координата точки В равна десяти.
2. Точка М с координатой двадцать восемь.
3. Сколько единичных отрезков между точками М и В?

Выразите в тоннах:

4. Сорок центнеров.
5. Шестьдесят тысяч килограммов.

Выразите в центнерах и килограммах:

6. Восемьсот пять килограммов.
7. Пять тысяч восемь килограммов.

Верно ли высказывание (ответьте «да» или «нет»):

8. Три тысячи девятьсот килограммов равны трём тоннам девяти центнерам.

Правильные ответы:

Номер задания	Вариант 1
1	В(10)
2	М (28)
3	18
4	4 т
5	60 т
6	8 ц 5 кг
7	50 ц 8 кг
8	да

Задание 2 части

Запишите, как называют:

1. Числа, которые складывают.
2. Число, которое получается в результате вычитания чисел.
3. Число, которое вычитают.
4. Сумма длин сторон многоугольника.
5. Число, из которого вычитают

Правильные ответы:

Номер задания	Вариант 1
1	Слагаемые
2	Разность
3	Вычитаемое
4	Периметр
5	Уменьшаемое

Игра "Мир математики". 5-й класс

Формы поощрения активных и успешных участников:

1. Награждение индивидуальных победителей грамотами образовательного учреждения и призами.
2. Выставление хороших оценок в журнал активным и успешным обучающимся.

"Успех порождает успех!"

1-й конкурс. Математическая разминка

- Сколько хвостов у семи котов? (7)
- Сколько носов у двух псов? (2)
- Сколько пальчиков на руках у четырёх мальчиков? (40)
- Сколько ушей у пяти малышей? (10)
- Сколько ушек у трёх старушек? (6)

2-й конкурс. Расшифровать ребусы.

ME100 ; 40A (место; сорока)

3-й конкурс. Весёлое умножение.

Ведущий: Кто умеет перемножать в столбик два двузначных числа? Все умеют?! Проверим! Я приглашаю к доске по одному участнику от каждой команды. *(После того, как дети вышли, ведущий продолжает.)* Вот только я забыл вас предупредить, что умножать вы будете с завязанными глазами! Итак, 18 * 12 =

4-й конкурс. Математика + Литература.

Команде предлагается написать, как можно больше пословиц, содержащих числа. Например, *не имей 100 рублей, а имей 100 друзей.*

5-й конкурс. Блицтурнир.

Командам предлагается заполнить таблицы поочерёдно с помощью всех членов команды. Таблицы даются равнозначные. В таблицах заполнена колонка "Словесная запись", а ребятам необходимо заполнить колонку "Символическая запись".

1-я команда		**2-я команда**	
Словесная запись	Символическая запись	Словесная запись	Символическая запись
а на 70 больше, чем в	а – в = 70	в на 4 меньше, чем а	а – в = 4
а в 3 раза больше, чем в	а : в = 3 или а = 3в	а в 5 раз меньше, чем в	в : а = 5 или в = 5а
Сумма чисел а и 18 равна 25	а + 18 = 25	Разность чисел в и 23 равна 14	в – 23 = 14

6-й конкурс. Пантомима.

Командам предлагается придумать и показать пантомиму на тему " Двоечник у доски". А пока команды готовятся к соревнованиям. Предлагается ещё один конкурс для болельщиков.

7-й конкурс. БЛИЦТУРНИР.

Итоговое занятие по программе дополнительного образования «Дважды два» в 5-м классе.

Ученики класса распределяются учителем с учетом их пожеланий на группы. В каждую группу входят как сильные, так и средние, слабые по успеваемости ученики. Каждая группа – это экипаж автомобиля, которому предстоит совершить пробег по местности со множеством препятствий. Преодолеть эти препятствия сможет экипаж, который знает законы сложения, вычитания, умножения и деления дробей. Победит тот экипаж, который наберет, пройдя по всей трассе, большее количество баллов.

При проведении урока целесообразно ставить следующие задачи:

1. В эмоционально окрашенной, многофакторной психологической обстановке закрепить пройденный материал.
2. Оценить результаты обучения с целью последующего анализа методики обучения и внесения корректив для уроков в классах параллели и индивидуально для неусвоивших темы.
3. Обучить учеников работе в нестандартных и экстремальных ситуациях.
4. Дать навыки совместной работы в микро-коллективе.
5. Проводить коррекцию поведения учащихся и решения задач опосредованным способом – введением в команды учеников, оказывающих помощь в решении задач (“техпомощь”) и в масштабе класса – учеников, способных оценить результаты работы учеников и команд, - “судьи”.
6. Ознакомить учащихся с вариантом оценки их работы в баллах (тестирование).
7. Расширить кругозор детей в области техники.

Проведение урока-игры строится из нескольких периодов:

- подготовительного периода;
- проведение игры-урока;
- период анализа;
- оценка труда учащихся и учителя.

Подготовительный период включает в себя:

Выбор сюжета и подготовку сценария урока-игры.

Подбор задач по теме и оценка их в баллах. Количество заданий и их сложность определяются факторами: целью игры, наличием учебного времени, содержанием задания, возрастом, подготовленностью и количеством играющих. При этом учитываются соображения о том, что во время командной игры учебная деятельность активизируется и появляются возможности к решению задач в большем количестве, чем на обычном уроке.

Подготовка реквизита к уроку: рисуется “План местности - трасса “Авторалли” (Рисунок 1), график “Авторалли” - этапы урока (Рисунок 2), готовятся регулировочные флажки, эмблемы экипажей, путевые листы (Рисунок 3), конверты с заданиями, призы.

Распределение учащихся по командам и ролям, исполняемым ими во время игры.

Судейская бригада (количество судей в соответствии с количеством экипажей) готовится учителем заранее. Ими в виде заданий на дом решаются задачи, которые будут использоваться в игре, проверяются и оцениваются учителем. При необходимости с будущими судьями проводится работа над ошибками.

В состав “Техпомощи” учителем назначаются ученики, усвоившие материал по теме урока и способные объяснить ученикам порядок решения предлагаемых задач. При наличии возможностей из состава экипажей выделяются фотокорреспонденты.

Доведение до класса замысла и сценария урока.

Планирование урока по времени:

- инструктаж по правилам проведения игры – 5 мин.;
- этап игры “Дремучий лес” 7 мин. + 3 мин. “техпомощи”;
- этап игры “Река – кисельные берега” – 4 мин. + 3 мин. “техпомощи”;
- этап игры “ Авария” – 7 мин. + 3 мин. “техпомощи”;