



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА
Департамент образования
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 37»

улица Южное Шоссе, дом 49а, город Нижний Новгород, 603083, тел/факс. 2-56- 74 -20,
e-mail: s37_nn@mail.52gov.ru

Принято
на заседании педагогического совета
Муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
"Школа № 37"
30.08.2022 № 1

Утверждено
Приказом директора
Муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
"Школа № 37"
От 01.09.2022 № 370 - ОД

Реализация дополнительной общеобразовательной программы
«Увлекательная математика»

Возраст обучающихся: с 7 – 10 класс (1-4 класс)
Срок реализации: 8 месяцев

Программу составила:
учитель начальных классов
Торопова Ольга Павловна

Пояснительная записка.

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемыми результатами начального общего образования и ориентирована на развитие математического мышления.

Нормативными документами для разработки программы платной услуги «За страницами учебника математики» являются:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 07.02.1992г. № 2300-1 «О защите прав потребителей»;
- Правила оказания платных образовательных услуг, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.08.2013г. № 706;
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373 с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 26 ноября 2010 года № 1241; приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2011 года № 2357; приказом Минобрнауки России от 18 декабря 2012 года № 1060; приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года № 1643; приказом Минобрнауки России от 18 мая 2015 года № 507).

Данная программа интегрирует в себе знания из различных учебных дисциплин: математика, окружающий мир, технология, что способствует формированию у учащихся начальных классов целостной картины мира. Материалы программы актуальны и практически значимы. Программа нацелена на освоение предметных и межпредметных результатов курса математики в начальной школе и может использоваться с различными программами и системами учебников.

Актуальность программы состоит в том, что она поддерживает и расширяет содержание учебника, не повторяя его.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий курса представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета. Занятия курса призваны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Программа состоит из четырех отдельных подпрограмм для каждой параллели: «Увлекательная математика (1 класс)», «Увлекательная математика (2 класс)», «Увлекательная математика (3 класс)», «Увлекательная математика (4 класс)».

Срок реализации программы: 8 месяцев (32 часа).

Режим занятий: занятия проводятся 1 раза в неделю.

Продолжительность занятия 45 минут

Наполняемость группы: минимальное количество - 13 человек

Цель: изучение тем, не входящих в образовательную программу по математике.

Задачи:

- развивать познавательный интерес.
- формировать интерес к математике, как к науке;
- формировать умения применять математические знания в повседневной жизни;
- закрепить и расширить знания учащихся по основным темам программы;
- формировать первоначальные представления о понятиях, не включенных в программу;
- развивать логическое мышление;

Планируемые результаты:

Личностные результаты:

1. Сформированность целостного восприятия окружающего мира, начального представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.
2. Владение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации.
3. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свой поступок, способность к рефлексивной самооценке.
4. Развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
5. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
6. Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Метапредметные результаты

Познавательные:

1. Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.
2. Использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета «Математика».
3. Владение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения,

классификации по признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Регулятивные:

1. Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать средства её осуществления.
2. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.
3. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.

Коммуникативные:

1. Готовность слушать собеседника и вести диалог; признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.
2. Овладение предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Предметные результаты:

1. Развитие умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать нестандартные задачи.
2. Овладение основами логического, алгоритмического и эвристического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчёта, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов.
3. Развитие любознательности, творческих способностей, логического мышления, интереса к математической науке.
4. Успешная самореализация в учебной деятельности; приобретение опыта самостоятельной и групповой работы в исследовательско - поисковой деятельности.

Формы организации познавательной деятельности.

Одной из задач курса стоит развитие познавательного интереса учащихся и формирование интереса к математике как к науке, поэтому занятия строятся в увлекательной форме с использованием элементов игры, конкурса и т.д. На занятиях используется наглядный и раздаточный материал, используется интернет. Непосредственными формами работы являются: фронтальная, индивидуальная, групповая работа учащихся, выдвижение гипотез, проблемный диалог, учебный диалог, учебное исследование, взаимопроверка и самопроверка, работа с источником информации, прогнозирование результата.

Основные виды работы учащихся.

Работа с источниками информации: работа со справочниками, учебниками, интернетом. Коммуникативные виды деятельности: участие в учебной беседе, проблемном диалоге, умение слушать, говорить четко и обоснованно, спорить вежливо, опираясь на факты и доказательства, задавать вопросы, отвечать на вопросы и т.д.

Исследовательские виды деятельности: выдвижение гипотез, постановка целей и задач, прогнозирование результатов, составление памяток и т.д., выводы, умозаключения и т.д.

Учебные виды деятельности: чтение заданий, решение числовых выражений, задач, уравнений, отгадывание головоломок, магических квадратов и т.д.

Способы определения результативности программы:

С целью диагностики достижения планируемых результатов планируются следующие виды работ:

Вид диагностики	Вид работы
Промежуточная	Викторины, проекты, конкурсы
Итоговая	
	Интеллектуально – познавательные математические игры

Примерное тематическое планирование.

1 класс

№	Тема	Кол-во часов
	История математики.	5
1.	Что дала математика людям? Зачем ее изучать?	1
2.	Старинные системы записи чисел. Математические головоломки.	1
3.	Из истории цифр. Ранние математические тексты. Игра «Математика без вычислений».	1
4.	Первые учебники. Первая печатная книга по математике на Руси.	1
5.	История вычислительной техники. Первый компьютер.	1
	Общие понятия.	5
6.	Классификация предметов по различным признакам. Понятия «много/ один», «право/лево», «раньше/позже», «потом/после этого». Задачи-загадки.	2
7.	Математические фокусы. Игры, развивающие чувство времени и глазомер.	1
8.	Математические головоломки. «Латинские квадраты».	1
9.	Математические игры. «Какое число задумано?», «Числа-соседи».	1
	Числа и операции над ними.	10
10.	Числа и цифры от 1 до 5. Математические загадки. Числа в пословицах и крылатых выражениях. Интересные факты о числах.	1
11.	Числа и цифры от 6 до 9. Математические загадки. Числа в пословицах и крылатых выражениях. Интересные факты о числах.	1
12.	Решаем примеры с увлечением. Число 10. Решение логических задач.	1
13.	Числа и цифры от 1 до 10. Решение задач повышенной сложности.	1
14.	Числа и цифры от 1 до 10. Решение задач повышенной сложности.	1
15.	Числа и цифры от 1 до 10. Решение задач повышенной сложности.	1
16.	Сложение и вычитание в пределах 20. Решение задач повышенной сложности.	1
17.	Сложение и вычитание в пределах 20. Решение задач повышенной сложности.	1
18.	Сложение и вычитание в пределах 20. Решение задач повышенной сложности.	1
19.	«Спичечный конструктор»: числа из спичек, равенства из спичек, головоломки.	1
	Геометрические фигуры и величины.	7

20.	Путешествие в страну Геометрию. Знакомство с геометрическими фигурами. Игра «Танграм».	1
21.	Из истории «О названиях геометрических фигур». Загадки о геометрических фигурах.	1
22.	Отрезок и его части. Сравнение отрезков. Единицы длины. Зачем человеку нужны измерения. Старинные меры длины.	1
23.	Ломаная линия. Длина ломаной. Игра «Запутанные маршруты». Решение задач на развитие пространственных представлений.	1
24.	Практическая работа «Бумага. Ножницы. Линейка». «Разрезные фигуры», сравнение фигур, составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Загадки о геометрических фигурах.	2
25.	Величины. Метрическая система мер в России. Новые приставки и единицы «тера», «гига», «мега».	1
	Занимательная математика.	5
26.	Математические игры: «Затейные задачи», «Уменьше везде найдет применение». Примеры с «дырками». Математические ребусы.	1
27.	Игры на сообразительность. Примеры с «зашифрованным словом».	1
28.	Математические кроссворды. Решение задач повышенной сложности.	1
29.	«Клуб веселых математиков»: математические ребусы, загадки, шарады.	1
30.	Урок – праздник «Математический марафон».	1
	Всего	32

2 класс

№	Тема	Кол-во часов
	История математики.	5
1.	Как ценили математику наши предки. Задачи из старинных рукописей. Математические головоломки.	1
2.	Юные математики: Паскаль, Гаусс, Бертран, Гамильтон, Петров, Ковалевская и др. «Спичечный конструктор»: головоломки, загадки.	1
3.	Пифагор и его школа. «Наука о числах». Задачи – шутки. Курьезное и серьезное в числах.	1
4.	Монеты и купюры. Исторические сведения о возникновении денег, их названия.	1
5.	Головоломки с монетами. Задачи «Денежные расчеты».	1
	Общие понятия.	4
6.	Четыре действия: умножение и деление, сложение и вычитание.	2

7.	Вычислительные приборы. Изготовление наглядного математического материала.	1
8.	Информация вокруг нас. Виды информации, действия с информацией.	1
	Числа и операции над ними.	9
9.	Сложение и вычитание двузначных чисел. Примеры «с зашифрованным словом». Задания с «историческими датами».	1
10.	Свойства сложения. Математические игры «Возраст друга», «Головоломки с неповторяющимися цифрами».	1
11.	Решение задач повышенной сложности. Математическая игра «Математический кроссворд для отличников».	2
12.	Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз. Решение нестандартных задач.	1
13.	Решение примеров на умножение и деление. Игры на развитие логического мышления.	2
	Интересные закономерности в умножении и делении. Внетабличное умножение и деление. Решение математических головоломок.	2
	Геометрические фигуры и величины.	7
17.	Урок – путешествие в страну Геометрию.	1
18.	Сети линий. Путь. Игра «Построение маршрута».	1
19.	Окружность и круг. Циркуль. Вычерчивание узоров из окружности. Деление окружности на несколько равных частей.	1
20.	Построение равнобедренного и равностороннего треугольников (при помощи перпендикуляра). Периметр треугольника.	1
21.	Многоугольник. Периметр многоугольника.	1
22.	Площадь. Единицы площади. Нахождение площади равностороннего треугольника, квадрата, прямоугольника.	1
23.	Моделирование объемных геометрических фигур из бумаги.	1
	Занимательная математика	7
24.	Час веселой математики. Составление и решение математических кроссвордов.	1
25.	Математическая игра «Что? Где? Когда?»	1
26.	Математическая викторина. Игра на развитие внимания «Сотни фигур из семи частей».	1
27.	В мире математических задач. Задачи в стихах. Задачи шутки.	1
28.	Решение задач комбинаторного характера. Задачи – маршруты.	1
29.	Решение задач с изменением вопроса.	1
30.	Математический КВН.	1
	Всего	32

3 класс

№	Тема	Кол-во часов
	История математики.	7
1.	Гениальные математики древности. Архимед. Упражнения, задачи, игры.	1
2.	Пифагор и его школа. Упражнения, задачи, игры.	1
3.	«Арифметика» Диофанта. Как ценили математику наши предки.	1
4.	Аристотель. Самые древние «часы» - Солнце. Меры времени.	1
5.	Как появился календарь.	1
6.	Откуда появились дни недели, месяцы. Решение старинных задач.	1
7.	Проект «Вечный календарь».	1
	Числа и операции над ними.	17
8.	Сложение и вычитание многозначных чисел. Примеры с «дырками».	1
9.	Умножение и деление круглых чисел. Решение нестандартных задач. Решение задач повышенной сложности.	3
14.	Деление многозначного числа на однозначное. Задачи со сказочным сюжетом.	1
15.	Умножение на двузначное число. Решение задач повышенной сложности.	3
17.	Умножение на трехзначное число. Решение задач повышенной сложности.	3
	Решение задач на движение. Решение нестандартных задач.	3
	Решение задач повышенной сложности. Решение олимпиадных задач.	3
	Геометрические фигуры и величины.	3
23.	Симметрия. Построение симметричных фигур – узоров.	1
24.	Осевая симметрия. Поворотная симметрия.	1
25.	Решение задач повышенной сложности, нестандартных задач.	1
	Занимательная математика	5
26.	В мире математических задач: «Числовые фокусы», «Быстрый счет».	1
27.	Решение задач на сообразительность. «Переправы и разъезды», «Переливания», «Взвешивания».	2
29.	Числовые ребусы и головоломки.	1
30.	«Клуб веселых математиков» (КВМ).	1
	Всего	32

4 класс

№	Тема	Кол-во часов
	История математики.	3
1.	Математика в России: от древности до современности.	1
2.	Великие русские математики.	1
3.	Из истории дробей. Старинные задачи.	1
4.	Общие понятия.	2
5.	Ох, уж эти неравенства! В мире математических задач.	1
6.	Составление выражений, числовых ребусов, головоломок.	1
	Числа и операции с ними.	14
7.	Арифметические действия. Задания на восстановление выражений, равенств.	2
8.	Деление на двузначное число. Решение задач повышенной сложности. Математические игры на деление.	2
9.	Дроби. Сравнение дробей. Час веселой математики: «Затейные задачки», «Затруднительные положения».	2
10.	Деление и дроби. Игра «Уменьше везде найдет применение». Изготовление наглядного математического материала.	2
11.	Сложение и вычитание дробей. Игровые задания. Решение задач повышенной сложности.	2
12.	Задачи на движение, скорость, время, расстояние. Решение задач повышенной сложности. Решение олимпиадных задач. Старинные задачи.	3
	Геометрические фигуры и величины.	4
13.	Задачи на разрезание и складывание фигур.	1
14.	Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации.	1
15.	Новые единицы площади: «ар», «гектар». Геометрия на спичках.	1
16.	Числовой луч. Координаты на луче. Сетки. Игра «Морской бой».	1
	Занимательность.	11
17.	Многоцветие русской головоломки. Шарлады. Задачи -пародии.	1
18.	Фокусы без обмана. Игры: "Угадать дату рождения", "Быстрый счет", "Сколько мне дней?", "Сколько мне минут?", "Сколько мне секунд?"	1
19.	Галерея числовых диковинок. Задачи повышенной сложности. Координатный угол. Передача изображений.	2
20.	Кросс - суммы и "магические квадраты". Как самому составить "магический квадрат".	2

21.	Числовые великаны. Числовые лилипуты. Задачи повышенной сложности.	1
22.	Комбинации и расположения. Игры: "Комбинаторика на шахматной доске", "Блуждания по лабиринтам".	1
23.	Математический Брейн-ринг.	1
24.	Интеллектуально-познавательная математическая игра "Хочу все знать".	2
	итого	32