

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодёжной политики


Рязанской области

Управление образования Сасовского муниципального района

МКОУ "Глядковская СШ"

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

 Манышева Т.М.

« 30 » августа 2023 г.



УТВЕРЖДЕНО

директор МКОУ "Глядковская СШ»

 Казаева М.И.

Приказ № 96 от 01.09.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности на 2023 – 2024 учебный год

Учитель: Югай Марина Викторовна

Квалификационная категория: первая

Название: Занимательная математика

Направление: общеинтеллектуальное

Класс : 1

Количество часов в неделю: 1

Количество в год: 33

Срок реализации данной программы: 1 год

с. Глядково 2023

Пояснительная записка.

Интегрированный курс «Занимательная математика» объединяет в единый учебный предмет два разноплановых по способу овладения ими предмета: математику и геометрию. Такое объединение поможет повысить качество обучения и развития учащихся, т.к. создает условия для осуществления органического единства мыслительной и конструкторско-практической деятельности детей во всем многообразии их взаимного влияния друг на друга и взаимодействия: математические знания и мыслительная деятельность учащихся.

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся 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 и стремление развивать у учащихся умения самостоятельной работы, думать, решать творческие нестандартные 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, развивать учебную мотивацию.

Содержание кружка представляет собой курс введения в мир элементарной математики и геометрии, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика.

Данная программа кружковой работы разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта второго поколения, которые заключаются в следующем:

- «Воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества».
- Учет индивидуальных возрастных, психофизиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и

форм общения для определения целей образования и воспитания и путей их достижения.

- Обеспечение преемственности... начального общего, основного и среднего (полного) общего образования.
- Разнообразие организационных форм и учет индивидуальных особенностей каждого ученика, обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности...».

Цель и задачи программы.

Цель программы состоит как в том, чтобы обеспечить высокий уровень математической грамотности учащихся (научить их счёту, сформировать умения выполнять арифметические действия, решать текстовые задачи и др.) и развить умения и навыки в том, чтобы познакомить с основами конструкторско-практической деятельностью и формировать элементы конструкторского мышления, графической грамотности и технических умений и навыков учащихся.

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- познакомить учащихся с историей возникновения математики и геометрии как наук;
- учить решению нестандартных творческих задач;
- учить моделировать различные математические объекты;
- учить поиску и рациональному использованию необходимой информации;
- воспитывать любознательность, сообразительность, настойчивость, целеустремленность;
- содействовать развитию творческого воображения, логического мышления, развитию кругозора путем выполнения нестандартных задач и выполнения упражнений нового вида;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли, рассуждать.

Предполагаемые результаты:

Занятия в кружке должны помочь учащимся:

- усвоить основные базовые понятия по математике, ее ключевые понятия;

- получить представления о возникновении математики и геометрии как наук;
- получить представления о задачах нестандартного вида и способах их решения;
- выполнять задания творческого характера;
- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- добывать информацию и рационально ее использовать;
- формировать творческое воображение и логическое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности: успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах;
- получить представления о моделировании.

Основные требования к уровню математической подготовки учащихся.

Учащиеся должны знать: основной программный материал курса математики в 1 классе:

- счёт в пределах 20;
- знание основных величин;
- знание основных геометрических фигур;
- понятие отношений «больше», «меньше», «равно»;
- понятие «задача» и ее решение;
- способы работы с линейкой и др.

Учащиеся должны уметь: творчески применять имеющиеся знания, навыки в реальных жизненных ситуациях, обладать определенным социальным опытом самоорганизации для решения учебных и практических задач.

Виды контроля знаний.

В данном случае для проверки уровня усвоения знаний учащимися могут быть использованы нестандартные виды контроля:

- участие в математических конкурсах, праздниках, турнирах, олимпиадах;
- выполнение практикумов, самостоятельных творческих работ.

Условия организации занятий. Кружок создается из учащихся 1 класса, имеющих интерес к математике. Занятия групповые. Продолжительность одного занятия не более 30 минут. Занятия проводятся в течении учебного года по 2 раза в неделю. Всего занятий – 66.

Методы работы:

- упражнения, задачи;
- беседа;
- игры.

Формы работы:

- групповые занятия;
- индивидуальные занятия.

Перечень учебно-методической литературы.

1. С.И. Волкова. Методическое пособие к курсу «Математика и конструирование: 1-4 класс. Пособие для учителя». – М.: Просвещение, 2010. /umk/perspektiva
2. С.И. Волкова, О.Л. Пчёлкина. «Математика и конструирование: Пособие для учащихся 1 класса». – М.: Просвещение, 2011. /umk/perspektiva
3. Моро М.И., Волкова С.И. «Для тех, кто любит математику: Пособие для учащихся 1 класса». – М.: Просвещение, 2011. /umk/perspektiva
4. Петерсон Л.Г., Липатникова И.Г. «Устные упражнения на уроках математики. 1 класс». – М.: «Ювента», 2009.
5. Волина В.В., « Праздник числа. Занимательная математика для детей», - М.: «Знание», 2007.
6. Жикалкина Т.К., «Игровые и занимательные задания по математике для 1 класса четырехлетней начальной школы», – М.: Просвещение, 2008.

Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения факультативного курса «Занимательная математика»

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.

Универсальные 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.

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.

Содержание курса «Занимательная математика»

Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению. Программа включает следующие разделы: "Общие понятия" (6 часов), "Элементы истории математики" (6 часов), "Числа и операции над ними"(6 часов), "Занимательность" (10 часа), "Волшебные фигуры"(5 часа).

Раздел программы "Общие понятия" направлен на развитие логического мышления учащихся и формирование важнейших общеучебных навыков, необходимых для успешной учебы по математике и другим предметам.

Раздел программы "Элементы истории математики" расширяет и углубляет знания программного материала, знакомит учащихся с некоторыми общими идеями современной математики, раскрывает приложения математики в практике.

Раздел программы "Числа и операции над ними" составляет ядро математического образования младших школьников: формирование навыков

выполнения арифметических действий и применение этих навыков для решения практических задач.

Раздел программы "Занимательность" состоит из разнотипных упражнений "занимательного" характера, опирающихся на догадку и непосредственные физические действия (эксперимент) иногда на несложные расчеты в пределах арифметики целых чисел и дробных чисел.

Раздел программы "Волшебные фигуры" направлен на развитие пространственных представлений учащихся.
Геометрическая составляющая

Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые. Прямая линия. Свойство прямой. Отрезок. Деление отрезка пополам. Луч. Взаимное расположение отрезков на плоскости и в пространстве. Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Угол. Виду углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной.

Многоугольник- замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: Треугольник, четырёхугольник и т. д. Периметр многоугольника. Виды треугольника: по соотношению сторон, по угла. Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и неоцифрованной линейки. Прямоугольник. Квадрат. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника, квадрата с использованием свойств его диагоналей. Периметр многоугольника. Площадь прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольного треугольника. Обозначение геометрических фигур буквами.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Взаимное расположение прямоугольника (квадрата) и окружности. Прямоугольника, вписанный в окружность; окружность, описанная около прямоугольника (квадрата). Вписанный в окружность треугольник. Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей. Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Кольцо.

Прямоугольный параллелепипед. Грани, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Св-ва граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Куб. Грани, рёбра, вершины куба. Развёртка куба. Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трёх проекциях. Треугольная пирамида. Грани, рёбра, вершины треугольной пирамиды. Прямой круговой цилиндр. Шар. Сфера.

Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии.

Конструирование

Виды бумаги. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону разрезание ножницами, соединение деталей из бумаги с использованием клея. Разметка бумаги по шаблону. Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолёт», «Песочница».

Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров.

Преобразование листа бумаги прямоугольной формы в лист квадратной формы. Изготовление аппликаций с использованием различных многоугольников. Изготовление набора «Геометрическая мозаика» с последующим его использованием для конструирования различных геометрических фигур, бордюров, сюжетных картин. Знакомство с техникой «Оригами» и изготовление изделий с использованием этой техники.

Чертёж. Линии на чертеже: основная, сплошная тонкая, штрихпунктирная.

Чтение чертежа, изготовление аппликаций и изделий по чертежу.

Технологический рисунок. Изготовление аппликаций по технологическому рисунку. Технологическая карта. Изготовление изделий по технологической карте.

Набор «Конструктор» : название и назначение деталей, способы их крепления: простое, жёсткое, внахлёстку двумя болтами, шарнирное; рабочие инструменты. Сборка из деталей различных моделей геометрических фигур и изделий.

Развёртка. Модель прямоугольного параллелепипеда, куба, треугольной пирамиды, цилиндра, шара и моделей объектов, имеющих форму названных многогранников. Изготовление игр геометрического содержания.

Изготовление фигур, имеющих заданное количество осей симметрии.

№ п.п.	Название разделов и темы занятий.	Кол.ч.	Дата проведения.
	Раздел 1 "Общие понятия".	2	
1.	Классификация предметов по различным признакам. Понятия "много", "один", "право", "лево", "раньше", "позже", "потом", "после этого". Задачи - шутки, задачи - загадки.	1	07.09.2023
2	Состав, сложение, вычитание в пределах 9. Шутки, загадки, головоломки.	1	14.09.2023
	Раздел 2 "Элементы истории математики".	4	
3	Что дала математика людям? Зачем её изучать? Когда она родилась и что явилось причиной её возникновения.	1	21.09.2023
4	Старинные системы записи чисел. Упражнения, игра, задачи. Иероглифическая система древних египтян. Головоломки с домино. Ребусы. Шарады.	1	28.09.2023
5.	Из истории цифр. "Гайнственные знаки" математика Древнего Востока. Древний Египет. Ранние математические тексты. Игра "Математика почти без вычислений".	1	05.10.2023
6	История вычислительной техники. Первый компьютер.	1	12.10.2023
	Раздел 3 " Числа и операции над ними".	6 часов.	
7.	Числа и цифры от 1 до 5. Магия чисел. Веселые стихи. Считалки. Скороговорки. Загадки. Шарады. Пословицы, крылатые слова. Игра "Думай, считай, отгадывай". Интересные факты в числах. Задачи повышенной сложности.	1	19.10.2023
8.	Числа и цифры от 6 до 9. Магия чисел. Веселые стихи. Считалки. Скороговорки. Загадки. Шарады. Пословицы, крылатые слова. Игра "Думай, считай, отгадывай". Интересные факты в числах. Задачи повышенной сложности. "Великолепная семерка".	1	26.10.2023
9.	Решаем примеры с увлечением. Число 10: состав, сложение и вычитание в пределах 10. Задачи - шутки, задачи загадки, затруднительные ситуации. Изготовление	1	09.11.2023

	наглядного пособия по математике.		
10.	Счет десятками и единицами. Числа простые и составные. О бесконечности ряда натуральных чисел. Числа из спичек. Равенство из спичек. Игры со спичками.	1	16.11.2023
11.	Сложение и вычитание двузначных чисел (без перехода через десяток). Игра - путешествие.	1.	23.11.2023
12.	Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через десяток). Настольные игры "Переставь шашки", "Интересная расстановка".	1	30.11.2023
	Раздел 4 " Занимательность ".	5	
13	Математические игры: "Затейные задачи". Затруднительные положения". "Уменье везде найдет примененье". Примеры с "зашифрованным словом". "Магические квадраты". Примеры с "дырками". Ребусы. Задачи повышенной сложности.	1	07.12.2023
14.	Час веселой математики. Игры "Считай - не зевай!", "Великолепный математик". Волшебное число 0. кто придумал 0? Задачи на сообразительность.	1	14.12.2023
15.	Час веселой математики. Игры "Считай - не зевай!", "Великолепный математик". Волшебное число 0. кто придумал 0? Задачи на сообразительность.	1	21.12.2023
16.	Решение задач на разностное сравнение. Задачи повышенной сложности. Ребусы, кроссворды.	1	28.12.2023
17.	Клуб веселых математиков (КВМ).	1	11.01.2024
	Раздел 5 " Волшебные фигуры ".	2	
18-	Практическая работа "Бумага. Ножницы. Линейка". "Разрезные фигуры", сравнение фигур, составление фигур из частей и разбиение фигур на части. "Удивительный квадрат". "Разные фигуры из одних и тех же частей". Загадки о геометрических фигурах. Из истории "О названиях геометрических фигур".	1	18.01.2024
19.		1	25.01.2024
	Раздел 6 «Математика и конструирование»		
20.	Точка. Линия, изображение точки и линий на бумаге. Линии: прямая, кривая, взаимное	1	01.02.2024

	расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая.		
21.	Виды бумаги: тонкая, толстая, гладкая, шероховатая и др. и их назначение. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону и т. д.	1	08.02.2024
22	Практическая работа с бумагой: получение путём сгибания бумаги прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых. Св- во прямой. Различные положения прямых.	1	15.02.2024
23.	Отрезок. Вычерчивание отрезка с использованием линейки. Преобразование фигур, составленных из счётных полочек, по заданным условиям.	1	29.02.2024
24	Угол. Прямой угол. Непрямые углы. Изготовление модели прямого угла. Чертёжный треугольник. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый.	1	07.03.2024
25.	Многоугольник. Углы, стороны, вершины многоугольника. Треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Классификация многоугольников по числу сторон	1	14.03.2024
26-	Прямоугольник. Св- во противоположных сторон прямоугольника. Изображение прямоугольника на бумаге в клетку. Квадрат. Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрат в прямоугольник. Чертёж. Обозначение на чертеже линии сгиба.	1	21.03.2024
27			04.04.2024
28	Изготовление геометрического набора треугольников. Изготовление аппликаций «Домик», «Чайник», «Ракета» с использованием геометрического набора треугольников. Изготовление набора «геометрическая мозаика». Изготовление аппликаций с использованием набора. Изготовление узоров, составленных из геометрических фигур, по заданному образцу и по воображению.	3	11.04.2024
29			18.04.2024
30.			25.04.2024

31	Знакомство с техникой «Оригами». Изготовление изделий в технике «Оригами» с использование базовой заготовки – квадрат.	3	16.05.2024
32			23.05.2024
33.			
	Всего:	33 ч	

Список литературы.

1. Агаркова Н. В., «Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика», - Волгоград: «Учитель», 2007.
2. С.И.Волкова., «Методическое пособие к курсу «Математика и конструирование»: 1 – 4 кл.: пособие для учителя», – М.: Просвещение, 2007.
3. С.И.Волкова, О.Л.Пчелкина., «Математика и конструирование. Пособие для учащихся. 1 класс. – М.: Просвещение, 2010.
4. Житомирский В.Г., Шеврин Л.В., «Путешествие по стране геометрии», - М., « Педагогика-Пресс», 2004.
5. Жильцова Т.В., Обухова Л.А., «Поурочные разработки по наглядной геометрии», М., «ВАКО», 2004 г.
6. Волина В.В., « Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей», – М.: Знание, 2004.
7. Шадрина И.В. «Обучение математике в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов», – М. «Школьная Пресса», 2003.
8. Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2002 г.
9. Агафонова И. «Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет», - С. – Пб,1996.
10. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е., «Секреты квадрата и кубика», - . М.: «Контекст», 2005.
11. Белякова О. И. «Занятия математического кружка. 3 – 4 классы», – Волгоград: Учитель, 2008.
12. Лавриненко Т. А. «Задания развивающего характера по математике», - Саратов: «Лицей», 2002.
13. Симановский А. Э., «Развитие творческого мышления детей», - М.: Академкнига/Учебник, 2002.
14. Сухин И. Г. «Занимательные материалы», - М.: «Вако», 2004.
15. Шкляров Т. В. «Как научить вашего ребёнка решать задачи», - М.: «Грамотей», 2004.
16. Сахаров И. П., Аменицын Н. Н., «Забавная арифметика», - С.- Пб.: «Лань», 1995.

17. Узорова О. В., Нефёдова Е. А., «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами». 1 – 4 классы», - М., 2004.
18. Аменицкий Н.Н., « Забавная арифметика», - Москва « Наука», 1991.
19. Волина В.В., « Праздник числа» занимательная математика для детей», - М.: «Знание», 2008.
20. Истомина Н.Б., « 110 задач с сюжетами из сказок» , - М., 2002.
21. Арутюнян Е.Б., Левитас Г.Г., «Занимательная математика: Книга для учащихся, учителей и родителей /1-5 класс», – М.: АСТ-Пресс, 1999.
22. Дружинина М.В., «Учусь считать», – М.: Дрофа, 2001.
23. Казанцева Я.Э. «Математика с улыбкой: Игры, ребусы, кроссворды для младших школьников», – Ярославль: Академия развития, 1998.
24. Пышкало А.М., Гончарова М.А., Кочурова Е.Э., «Занимательная математика», – М.: Астрель, АСТ, 2000.