

Администрация муниципального образования
«Полесский муниципальный район»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Залесовская средняя общеобразовательная школа»
Полесского района Калининградской области

Принята решением
Педагогического совета

№ 1
От « 24 » 08 2021г.

Утверждаю
Директор МБОУ «Залесовская СОШ»
Акимов В.М.
2021г.



Рабочая программа
внеурочной деятельности
общеинтеллектуального направления
кружка «Занимательная математика»

Возрастная группа: 3 класс
Срок реализации: 2021-2022 учебный год

Составитель:
учитель начальных классов
Ромахина Е.Н..

п. Залесье
Полесский ГО
2021 г

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» имеет общеинтеллектуальную направленность и предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, развития наблюдательности, умения решать учебную задачу творчески, развитие геометрической зоркости у младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения по предмету математика, формирования навыков на уровне практического применения. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Цели :

- развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимой для продуктивной жизни в обществе;
- воспитание мировоззрения и ряда личностных качеств средствами углубленного изучения математики.

Курс призван способствовать решению следующих задач:

- учитывая интересы и склонности учащихся, расширить и углубить знания по предмету;
- обеспечить усвоение ими программного материала, ознакомить школьников с некоторыми общими идеями современной математики, раскрыть приложения математики на практике.

Каждое занятие наполнено богатым историческим материалом, энциклопедические сведения в математических заданиях, задания с природоведческим и историческим сюжетом, позволяют детям увидеть неразрывную связь математики с окружающим миром, расширяют их кругозор, обогащают активный словарный запас.

В процессе проведения занятий решается проблема дифференциации обучения, расширяются рамки учебной программы, появляется реальная возможность, работая в зоне ближайшего развития каждого ребенка, поднять авторитет даже самого слабого ученика. В зависимости от целей конкретного урока и специфики темы формы занятий могут быть различны:

- уроки - исследования, ролевые игры, уроки - путешествия, уроки - праздники, уроки - сказки, устные журналы.
- практические работы - изготовление наглядных пособий по математике.

• игры (интерес и игра вот средства, которые способны организовать детей, на активную умственную деятельность, приобщить его к творческой работе на уроке).

- обсуждение заданий по дополнительной литературе.
- доклады учеников.
- составление рефератов.
- экскурсии.
- задач.

Формы и методы организации учебного процесса. Программа предусматривает проведение внеклассных занятий, работы детей в группах, парах, индивидуальная работа. Занятия проводятся 1 раз в неделю - 34 часа в год

1. Планируемые результаты

В результате освоения программы курса «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

Личностные результаты:

- 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 результаты:

- *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 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 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.
- *Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- *Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow$, $1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.
- *Проводить* линии по заданному маршруту (алгоритму).
- *Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- *Анализировать* расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- *Составлять* фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.
- *Выявлять* закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- *Объяснять* выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- *Анализировать* предложенные возможные варианты верного решения.

- *Моделировать* объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток.
- *Осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля: *сравнивать* построенную конструкцию с образцом.
- **Предметные результаты** отражены в содержании программы (раздел «Основное содержание»)

2. Планируемые результаты

Личностные результаты

- 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.

Предметные результаты

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Умения выполнять устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме).

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.

3. Содержание программы

1. Исторические сведения о математике (4ч)

Имена и заслуги великих математиков. Крылатые высказывания великих людей о математике и математиках. Сравнение римской и современной письменных нумераций. Преобразование неравенств в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр.

2. Числа и выражения (6ч)

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. Задачи на доказательство. Числа – великаны. Интересные приемы устного счета. Особые случаи быстрого умножения. Приемы вычислений.

3. Математические ребусы и головоломки (9ч)

Числовые головоломки. Разгадывание и составление математических головоломок и магических квадратов. Алгоритм составления магических квадратов. Разгадывание и составление ребусов. Математические фокусы.

4. Решение занимательных задач (9ч)

Математические софизмы. Задачи на сообразительность. Старинные задачи. Задачи – смекалки. Задачи на взвешивание. Олимпиадные задачи. Задачи со спичками

5. Геометрическая мозаика (6ч)

Объемные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Задачи на нахождение периметра и площади, описывающие реальные бытовые ситуации. Решение задач с геометрическим содержанием.

3. Тематический план

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1	Исторические сведения о математике	4
2	Числа и выражения	6

3	Математические ребусы и головоломки	9
4	Решение занимательных задач	9
5	Геометрическая мозаика	6
	Итого	34

**Календарно-тематическое планирование
курса «Занимательная математика»**

2 класс

№ п/п	Тема занятия	Содержание занятия	УУД	План	Факт	Примечание
1	Логические цепочки	Знакомство с принципом построения логической цепочки. Завершение логических цепочек и построение собственных.	Коммуникативные УУД: - умение полно и точно выражать свои мысли; - управление действиями партнёра; - постановка вопросов; - разрешение конфликтов.	06. 09.		
2	Классификация предметов	Понятие о принципе классификации. Выполнение заданий на классификацию.	Логические УУД: - анализ с целью выделения существенных признаков;	13. 09.		
3	Занимательная геометрия: точка, прямая и кривая линии	Знакомство с понятиями «точка», «прямая» и «кривая линии».	Логические УУД: анализ, синтез, доказательство	20. 09.		
4	Магические квадраты	Принцип построения. Заполнение магических квадратов. Построение собственных магических квадратов.	Регулятивные: -целеполагание; -планирование; -коррекция;	27. 09.		
5	Танграм	Решение «китайских» головоломок	-волевая саморегуляция	04. 10.		
6	Ребусы с предлогами	Обучение разгадыванию ребусов, содержащих предлоги.	Личностные: - нравственно-этическое оценивание	11. 10.		
7	Ребусы с числами	Разгадывание ребусов, содержащих числа.	Познавательные:	18. 10.		

8	Кто лишний ?	Выполнение заданий на сравнение и обобщение. Нахождение лишнего числа и фигуры.	- формулирование цели, поиск информации - анализ с целью выделения признаков; - синтез как составление целого из частей;	25. 10.
9	Задания со счетными палочками	Выполнение заданий со счетными палочками.	- выбор оснований и критериев для сравнения;	08. 11.
10	Шифровка	Расшифровка слов с использованием математических выражений.	- доказательство;	15. 11.
11	Зоркий глаз	Выполнение заданий на сравнение чисел, фигур, математических выражений.	- установление причинно-следственных связей;	22. 11.
12	Задачи о сказочных героях	Решение и составление задач с участием сказочных героев.	- построение логической цепи рассуждений Личностные: - нравственно-этическое оценивание	29. 11.
13	Примеры ошибок	Решение и составление примеров с ошибками. Д	Познавательные: - формулирование цели,	06. 12.
14	Какое слово задумал?	Решение и составление математических загадок задуманном числе.	поиск информации Регулятивные: - целеполагание; - планирование; - коррекция; - волевая саморегуляция	13. 12.
15	Задачи комбинаторного типа	Решение задач комбинаторного типа при помощи графов и отрезков.	Коммуникативные УУД: - умение полно и точно выражать свои мысли; - управление действиями партнёра;	20. 12. 27. 12.

		Решение и составление рисунков по клеточкам	Логические УУД:	
17	Рисунки по клеточкам	Решение и составление рисунков по клеточкам	- анализ; - синтез;	10.01.
18	Счёт удобным способом	Решение и составление примеров на сложение нескольких слагаемых удобным способом	- сравнение; - доказательство;	17.01.
19	Нестандартные задачи	Решение и составление нестандартных задач с использованием схем, чертежей и рисунков.	- установление причинно-следственных связей	24.01.
20	Занимательная геометрия: сети линий, путь	Решение и составление задач на сети линий, путь.		31.01.
21	Буквы латинского алфавита.	Знакомство с буквами латинского алфавита	Коммуникативные УУД: - умение выразить свои мысли;	07.02.
22	Прямые и обратные операции	Знакомство с понятием «операция» в математике. Выполнение и составление заданий на прямые и обратные операции.	и - разрешение конфликтов.	14.02.
23	Числовые лабиринты	Знакомство с принципом составления числовых лабиринтов. Решение и составление числовых лабиринтов.	Личностные: - нравственно-этическое оценивание	21.02.
24	Римская нумерация	Знакомство с римской нумерацией. Решение и составление выражений с использованием римской нумерации.		28.02.
25	Круговые выражения. Игра «Математическое домино»	Знакомство с понятием «круговые» выражения.		07.03.

26	Площадь составной фигуры	Решение и составление задач на нахождение площади фигуры, составленной из нескольких частей.	14. 03.	Познавательные: -формулирование цели, поиск информации
27	Цепочки примеров	Знакомство с принципом составления цепочки примеров. Решение и составление цепочек примеров.	28. 03.	Регулятивные: -целеполагание; -планирование; -коррекция;
28	Занимательная геометрия. Виды углов. Сторона и вершина многоугольника.	Знакомство с видами углов, понятием «сторона многоугольника», «вершина многоугольника».	04. 04.	-волевая саморегуляция
29	Блиц-турнир. Решение задач при помощи буквенного выражения.	Решение и составление задач, которые решаются составлением буквенного выражения.	11. 04.	
30	Окружность.	Составление узоров из окружностей.	18. 04.	
31	Радиус. Диаметр. Площадь сложных фигур.	Решение и проектирование задач на нахождение площади фигур, содержащих вырезанные внутри участки.	25. 04.	
32	Задания на развитие восприятия	Решение и составление заданий на развитие восприятия (внимания, памяти).	02/ 05.	Регулятивные: -целеполагание; -планирование;
33	Дерево возможностей	Решение и составление задач с использованием дерева возможностей.	16. 05.	-коррекция; -волевая саморегуляция

34	Интеллектуальный аукцион	Защита и выбор самых удачных заданий, изготовленных учащимися для классной игротеки.	Личностные:	23.05.	
			- нравственно-этическое оценивание		