

**Пояснительная записка**

 Программа внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «Занимательная математика» для 3 класса разработана на основе примерной программы внеурочной деятельности, авторской программы «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой /Сборник программ внеурочной деятельности: 1–4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М. :Вентана - Граф, 2011./.

***Цель курса*** *внеурочной деятельности «Занимательная математика»*: общеинтеллектуальное развитие, развитие творческого и логического мышления у обучающихся, формирование устойчивого интереса к математике.

***Задачи курса:***

1. Познавательные:

- формировать и развивать различные виды памяти, внимания и воображения, универсальные учебные умения и навыки;

- формировать у обучающих общую способность искать и находить новые решения нестандартных задач, необычные способы достижения требуемого результата, раскрыть причинно-следственные связи между математическими явлениями;

1. Развивающие:

- развивать мышление в ходе усвоения приёмов мыслительной деятельности (анализ, сравнение, синтез, обобщение, выделение главного, доказательство, опровержение);

- пространственное восприятие, воображение, геометрические представления;

- творческие способности и креативное мышление, умение использовать полученные знания в новых условиях;

- развивать математическую речь;

1. Воспитательные:

- воспитывать ответственность, творческую самостоятельность, коммуникабельность, трудолюбие, познавательную активность, смелость суждений, критическое мышление, устойчивый интерес к изучению учебного предмета «Математика».

**Описание места курса в плане**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Классы** | **Количество часов в неделю** | **Количество учебных недель** |
| **3класс** | 1ч | 34 |
| **Всего** |  |  |

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**«Занимательная математика»**

**Планируемые результаты изучения курса.**

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.

*Конструироват*ь 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→ 1↓ 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 (проволока, 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»)

**Ожидаемые 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.

**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)**

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

**Форма организации занятий.**

Групповая и индивидуальная .

Формы занятий младших школьников очень разнообразны: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, сказки на математические темы, конкурсы газет, плакатов. Совместно с родителями разрабатываются сборники числового материала.

Мышление младших школьников в основном конкретное, образное, поэтому на занятиях кружка применение наглядности – обязательное условие. В зависимости от особенностей упражнений в качестве наглядности применяются рисунки, чертежи, краткие условия задач, записи терминов – понятий.

Участие детей в работе кружка способствует воспитанию их общественной активности. При реализации содержания данной программы расширяются знания, полученные детьми при изучении русского языка, изобразительного искусства, окружающего мира, технологии и т.д.

Значительное количество занятий направлено на практическую деятельность – самостоятельный творческий поиск, совместную деятельность обучающихся и педагога, родителей.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название разделов** | **Кол-во 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 |

**Учебно-тематическое планирование**

**3класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№урока в разделе** | **Темы занятий** | **Кол-во часов** |
|  |
|  **Исторические сведения о математике** |
| 1 | 1 | Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Когда она родилась, и что явилось причиной ее возникновения | 1 |
| 2 | 2 | Старинные системы записи чисел. Упражнения, игры, задачи | 1 |
| 3 | 3 | Иероглифическая система древних египтян. Упражнения, игры, задачи | 1 |
| 4 | 4 | Римские цифры. Упражнения, игры, задачи | 1 |
|  |  | **Числа и выражения** |  |
|  |
|  |
| 5 | 1 | Римские цифры. Как читать римские цифры |  1 |
| 6 | 2 | Решение задач из стенгазеты № 1 |  1 |
| 7 | 3 | Пифагор и его школа. Упражнения, игры, задачи |  1 |
| 8 | 4 | Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи | 1 |
| 9 | 5 | Архимед. Упражнения, игры, задач | 1 |
| 10 | 6 | Умножение. Упражнения, игры, задачи | 1 |
|  |  | **Математические ребусы и головоломки**  |  |
| 11 | 1 | Конкурс знатоков. Математические горки. Задача в стихах. Логические задачи. Загадки | 1 |
| 12 | 2 | Деление. Упражнения, игры, задачи | 1 |
| 13 | 3 | Делится или не делится | 1 |
| 14 | 4 | Решение задач из стенгазеты № 2 | 1 |
| 15 | 5 | Новогодние забавы | 1 |
| 16 | 6 | Математический КВН. Решение ребусов и логических задач | 1 |
| 17 | 7 | Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины | 1 |
| 18 | 8 | Игра «Веришь или нет» | 1 |
| 19 | 9 | Решение олимпиадных задач, счёт. Загадки-смекалки | 1 |
|  |  | Решение занимательных задач  |  |
| 20 | 1 | Экскурсия в компьютерный класс | 1 |
| 21 | 2 | Время. Часы. Упражнения, игры, задачи | 1 |
| 22 | 3 | Математические фокусы | 1 |
| 23 | 4 | Конкурс знатоков | 1 |
| 24 | 5 | Открытие нуля. Загадки-смекалки | 1 |
| 25 | 6 | Решение задач из стенгазеты № 3 | 1 |
| 26 | 7 | Денежные знаки. Загадки-смекалки | 1 |
| 27 | 8 | Решение задач повышенной трудности | 1 |
| 28 | 9 | Игра «Цифры в буквах» | 1 |
|  |  | **Геометрическая мозаика** |  |
| 29 | 1 | КВМ «Царица наук» | 1 |
| 30 | 2 | Задачи с многовариантными решениями | 1 |
| 31 | 3 | Игра «Смекай, решай, отгадывай» | 1 |
| 32 | 4 | Игра «Поле чудес» | 1 |
| 33 | 5 | Решение занимательных задач в стихах.Отгадывание ребусов | 1 |
| 34 | 6 | Интеллектуальный марафон | 1 |

**Лист внесения изменений и дополнений**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата внесения изменений | Характеристика изменений | Причина изменений | Реквизиты документа, которым закреплено изменение | Подпись учителя, внесшего изменения |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |