**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности для учащихся 4 класса

**«Примени математику»**

**Форма организации:** клуб

**Направление:** общеинтеллектуальное

**Срок реализации:** 1 год

**Программа составлена** Мироновой Ю.В., учителем математики МБОУ Школы № 105 г.о. Самара

**г. Самара**

**Паспорт программы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Класс** | 4 |
| **Предмет** | Математика |
| **Уровень программы** | Базовый (4) |
| **Количество часов в неделю** | 1 ч. |
| **Количество часов в год** | 34 ч. |
| **Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями\*** | ФГОС НОО (4 классы) |
| **Рабочая программа составлена на основе программы** | *Сергеев И.Н., Олехник С.Н., Гашков С.Б. Примени математику. – М.: Наука, 2014 - с.240* |
| **Учебник** |  |
| **Дидактический материал** | 1. Беребердина С.П. Игра «Математический бой» как форма внеурочной деятельности: кн. для учителя / Геленджик: КАДО. -72 с.
 |

**Планируемые результаты освоения 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.
* *Анализировать* объекты с целью выделения признаков
* *Составлять* целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.
* *Устанавливать* причинно-следственные связи.
* *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* 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.

**Содержание учебного предмета, курса**

 *Арифметические забавы*

Цифры у разных народов.

Арифметические головоломки.

Составление задач – шуток, магических квадратов, ребусов.

Некоторые старинные задачи.

Любопытные особенности некоторых чисел и действий с ними.

Задачи, связанные с величинами.

Математический лабиринт.

 *Логика в математике*

Решение логических задач табличным способом.

«Истина». «Ложь». Графические модели.

Построение умозаключений.

Построение цепочки умозаключений. Рассуждения.

Знакомство с задачами на перевозки.

Задачи на перевозки.

Анализ различных способов решения логических задач на перевозки.

Работа с математическими, вербальными и графическими моделями.

Знакомство с исследовательским методом решения логических задач.

Решение логических задач исследовательским методом.

Самостоятельное решение задач.

Выдвижение гипотез.

Решение логических задач через выдвижение гипотез.

Наглядное представление текстовых данных.

Истинные и ложные высказывания. Анализ гипотез.

Построение цепочки умозаключений.

Составление логических задач

*Задачи с геометрическим содержанием*

Задачи на разрезание и складывание фигур.

Познавательная викторина «Путешествие по древнему Египту».

Геометрические головоломки.

Зашифрованная переписка (способ решётки).

Три способа прохождения лабиринта.

Геометрическая викторина.

Обобщение изученного. Подведение итогов.

**Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Примени математику» (4 класс)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов, тем** | **Количество****часов** | **Формы контроля** | **Примечание**  |
|  | Цифры у разных народов. | 1 |  |  |
|  | Арифметические головоломки. | 1 |  |  |
|  | Составление задач – шуток, магических квадратов, ребусов. | 1 |  |  |
|  | Некоторые старинные задачи. | 1 |  |  |
|  | Любопытные особенности некоторых чисел и действий с ними.  | 2 |  |  |
|  | Задачи, связанные с величинами. | 1 |  |  |
|  | Математический лабиринт.  | 1 |  |  |
|  | Решение логических задач табличным способом. | 2 |  |  |
|  | «Истина». «Ложь». Графические модели. | 2 |  |  |
|  | Построение умозаключений. | 1 |  |  |
|  | Построение цепочки умозаключений. Рассуждения. | 1 |  |  |
|  | Знакомство с задачами на перевозки. | 1 |  |  |
|  | Задачи на перевозки.  | 2 |  |  |
|  | Анализ различных способов решения логических задач на перевозки. | 2 |  |  |
|  | Работа с математическими, вербальными и графическими моделями. | 2 |  |  |
|  | Знакомство с исследовательским методом решения логических задач. | 2 |  |  |
|  | Решение логических задач исследовательским методом. | 1 |  |  |
|  | Самостоятельное решение задач. | 1 |  |  |
|  | Выдвижение гипотез. | 2 |  |  |
|  | Решение логических задач через выдвижение гипотез. | 1 |  |  |
|  | Наглядное представление текстовых данных. | 1 |  |  |
|  | Истинные и ложные высказывания. Анализ гипотез. | 1 |  |  |
|  | Построение цепочки умозаключений. | 1 |  |  |
|  | Составление логических задач | 1 |  |  |
|  | Повторение. | 1 |  |  |
|  | Резерв времени. | 1 |  |  |
|  | **ИТОГО** | **34 часа** |  |  |