Урдомская муниципальная средняя общеобразовательная школа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «СОГЛАСОВАНО»  Заместитель директора по ВР  \_\_\_\_\_\_/Левчук О.Н./  « » сентября 2014 г. |  | «УТВЕРЖДАЮ»  Директор УМСОШ  \_\_\_\_\_\_\_\_/Додонов В.А./  « » сентября 2014 г. |

**Рабочая программа**

**кружка по математике**

**«Математическая мозаика»**

**для 5 класса**

Левчук Оксана Николаевна

Учитель математики

Квалификационная категория: высшая

2014-2015 учебный год

**Пояснительная записка**

Программа кружка «Математическая мозаика» для 5 класса относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

Актуальностьпрограммы 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. У учащихся будут развиваться умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки  аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Занятия  кружка будут содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.  
 Программа содержит материал, как занимательного характера, так и дополняющий, расширяющий программу общеобразовательной школы по математике. Большое внимание в программе  уделяется исто­рии математики и рассказам, связанным с математикой, выполнению самостоятельных заданий творческого характера, изучению раз­личных арифметических методов решения задач, выполнению проектных работ. Уделяется внимание рассмотрению геометрического ма­териала, развитию пространственного воображения.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка  предусматривается работа в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов. Такая форма организации позволит учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получат профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Программа кружка рассчитана на 34 часа (1 ч в неделю).

**Цель:** создать условия дляразвития устойчивого интереса обучающихся к математике  
 **Задачи:  
-** расширение кругозора учащихся в различных областях элементарной математики;  
- расширение математических знания в области многозначных чисел;

- активизация познавательной деятельности;  
- показ универсальности математики и её места среди наук;

- формирование исследовательских умений учащихся;

- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.  
  
 **Метапредметными результатами** являются первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, сред­стве моделирования явлений и процессов;

* умение видеть математическую задачу в контексте проб­лемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представ­лять ее в понятной форме, принимать решение в условиях не­полной и избыточной, точной и вероятностной информации;
* умение понимать и использовать математические сред­ства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении учебных за­дач, понимать необходимость их проверки;
* умение применять индуктивные и дедуктивные спосо­бы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
* понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алго­ритмом;
* умение самостоятельно ставить цели, выбирать и созда­вать алгоритмы для решения учебных математических проб­лем;
* умение планировать и осуществлять деятельность, на­правленную на решение задач исследовательского характера.

**Предметными результатами** являются следующие умения:

* *уметь* применять новые приемы устного счета;
* *уметь* применять свойства чисел, свойства четных и нечетных чисел;
* *составлять* выражения;
* *уметь* решать задачи на взвешивание, переливание, уравнивание, задачи на части и движение;
* *уметь* решать задачи на принцип Дирихле;
* *решать* удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3–5 элементов;
* *решать* удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трёх высказываний;
* *читать* информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;
* *строить* простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;

- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;

- уметь решать задачи с простейшими геометрическими фигурами;

- *решать* задачи на разрезание фигур, задачи на клетчатой бумаге;

- *решать* задачи со спичками;

- *решать* головоломки;

- *решать* задачи на вычисление длины, площади, объема;

- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

**Регулятивные УУД:**

– самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;

– *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости)конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

– *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

– работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

– в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

**Познавательные УУД:**

– *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;

– *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);

– *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

– *создавать* математические модели;

– составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

– *вычитывать* все уровни текстовой информации.

– *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

– понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

– самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

– *уметь* *использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

**Коммуникативные УУД:**

– самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

– отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;

– в дискуссии *уметь* *выдвинуть* контраргументы;

– учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

– *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Дата** | **Коррекция** |
| 1 | Как возникло слово «математика». Счёт у первобытных людей | 1 |  |  |
| 2 | Приёмы устного счёта | 1 |  |  |
| 3 | Приёмы устного счёта | 1 |  |  |
| 4 | Числа. Четность и нечетность | 1 |  |  |
| 5 | Задачи на переливание | 1 |  |  |
| 6 | Задачи на взвешивание | 1 |  |  |
| 7 | Составление выражений | 1 |  |  |
| 8 | Головоломки и числовые ребусы | 1 |  |  |
| 9 | Головоломки и числовые ребусы | 1 |  |  |
| 10 | Интересные свойства чисел | 1 |  |  |
| 11 | Логические задачи | 1 |  |  |
| 12 | Логические задачи | 1 |  |  |
| 13 | Задачи на уравнивание | 1 |  |  |
| 14 | Задачи на части | 1 |  |  |
| 15 | Задачи на составление уравнений | 1 |  |  |
| 16 | Задачи на движение | 1 |  |  |
| 17 | Принцип Дирихле | 1 |  |  |
| 18 | Магические квадраты | 1 |  |  |
| 19 | Круги Эйлера | 1 |  |  |
| 20 | Простейшие геометрические фигуры | 1 |  |  |
| 21 | Геометрия клетчатой бумаги | 1 |  |  |
| 22 | Куб и его свойства | 1 |  |  |
| 23 | Задачи на разрезание и складывание фигур | 1 |  |  |
| 24 | Треугольник | 1 |  |  |
| 25 | Правильные многоугольники и правильные многогранники | 1 |  |  |
| 26 | Окружность | 1 |  |  |
| 27 | Вычисление длины, площади, объема | 1 |  |  |
| 28 | Координаты | 1 |  |  |
| 29 | Оригами | 1 |  |  |
| 30 | Задачи со спичками | 1 |  |  |
| 31 | Геометрические головоломки | 1 |  |  |
| 32 | Математические фокусы | 1 |  |  |
| 33 | Решение олимпиадных задач | 1 |  |  |
| 34 | Решение олимпиадных задач | 1 |  |  |

**Учебно-методическое обеспечение для учителя**

1. Виват, математика! Занимательные задания и упражнения. 5 класс / авт. – сост. Н.Е.Кордина - Волгоград: Учитель, 2014
2. Математика.5-6 классы Организация познавательной деятельности/ авт.- сост. Г.М. Киселёва - Волгоград: Учитель, 2013