**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №21»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании методического  объединения, протокол № 1  от 26 августа 2015г. Руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Принята  на Педагогическом совете школы протокол № 1  от 27 августа 2015г. | Утверждаю:  директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Е.В. Афанасьева  приказ № 324 от 27 августа 2015г |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**«ДРУЖИМ С МАТЕМАТИКОЙ»**

****

**Направление: общеинтеллектуальное**

**Возраст обучающихся: 7-8 лет**

**Разработчик: Юркевич Ольга Николаевна,**

**учитель высшей квалификационной категории**

**г. Нижневартовск**

**2015**

**Пояснительная записка**

Программа внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «Дружим с математикой» имеет практико-ориентированную направленность. Данная программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС НОО, на основе модернизированной программы развивающего курса «Занимательная математика» (автор Кочурова Е.Э) Содержание программы расширяет математический кругозор и эрудицию учащихся, способствует формированию *познавательных* универсальных учебных действий.

Содержание занятий «Дружим с математикой» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, у*мения* *решать учебную задачу творчески.* Содержание так же использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

***Цели:***

* формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
* освоение эвристических приемов рассуждений;
* формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;

***Задачи:***

* развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
* формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
* формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
* привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

***Общая характеристика содержания занятий***

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Происходит движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ. «Дружим с математикой» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает *организацию* *подвижной деятельности учащихся*, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживается прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий используется принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований .

Содержание занятий отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

***Место занятий в плане внеурочной деятельности.***

Занятия кружка проводятся один раз в неделю. В первом классе планируется 33 занятия.

***Планируемые результаты освоения программы.***

***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 (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
* *Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

***Предметные результаты***:

* Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.
* Числа от 1 до 20. Решение и составление ребусов, содержащих числа.
* Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Таблица сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания.
* Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений.
* Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.
* Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.)
* Числа от 1 до 100.
* Числа-великаны. Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.
* Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).
* Занимательные задания с римскими цифрами.
* Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

***Содержание программы внеурочной деятельности «Дружим с математикой»***

1. *Числа. Арифметические действия. Величины*

* Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.
* Числа от 1 до 20. Решение и составление ребусов, содержащих числа.
* Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Таблица сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания.
* Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений.
* Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.
* Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.)
* Числа от 1 до 100.
* Числа-великаны (миллион и др.) Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.
* Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).
* Занимательные задания с римскими цифрами.
* Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

1. *Мир занимательных задач*

* Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.
* Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
* Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.
* Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
* Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.
* Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.
* 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, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения

1. *Геометрическая мозаика*

* Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка 1*→* 1*↓*, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
* Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
* Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.
* Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
* Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
* Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
* Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
* Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
* Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

***Тематическое планирование занятий внеурочной деятельности с определением основных видов учебной деятельности обучающихся***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | | ***№ занятия*** | Тема | Содержание деятельности | ***Общее количество часов*** | ***Число аудиторных занятий*** | ***Число вне-аудиторных занятий*** |
| По плану | По факту |
| **Тема № 1 « Одно-двузначные числа и их запись»** | | | | | | | |
|  |  | 1 | Однозначные и двузначные числа и их запись. Состав числа. | Различать число и цифру. Называние числа, большего (меньшего) данного числа (на несколько единиц).  Объединение множеств предметов. | 1 | 1 |  |
|  |  | 2 | Упражнения в определении места числа на числовой прямой, чтение и запись двузначных чисел цифрами. | Установление соответствия между множеством предметов и числом, между числом и множеством предметов. Шкала ли­нейки | 1 | 1 |  |
|  |  | 3 | Сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел. Решение неравенств на соотношение между единицами длины. | Выделение на рисунках двух множеств предметов и их объ­единения . Выделение или удаление из данного множества его части. | 1 | 1 |  |
|  |  | 4 | Практические способы сложения и вычитания однозначных чисел. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). | Разные способы получения результатов увеличения (умень­шения) числа на 1, 2,3 и т.д. | 1 | 1 |  |
|  |  | 5 | Решение задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. | Разные способы получения результатов увеличения (умень­шения) числа | 1 | 1 |  |
|  |  | 6 | Прибавление и вычитание чисел по частям. Решение задач. | Признаки арифметической задачи: условие и вопрос. Тексты, не являющиеся арифметическими задачами | 1 | 1 |  |
|  |  | 7 | Решение задач на нахождение остатка. Сложение и вычитание чисел по частям. | Решение задач по схемам и моделям. Запись решения задачи с помощью знаков арифметических действий и знака равенства. Выбор верного решения задачи из нескольких предло­женных вариантов решения. | 1 | 1 |  |
| **Тема № 2 «Сложение и вычитание одно-двузначных чисел»** | | | | | | | |  |  | *Базовая форма треугольник (9 ч).* |
|  |  | 8 | Сравнение чисел. Решение задач на сравнение. | Понятия «меньше на» и «больше на». Сравнение мно­жеств с целью определения, на сколько предметов в одном из них больше или меньше, чем в другом. Моделирование соответствующих ситуаций с помощью фишек. | 1 | 1 |  |
|  |  | 9 | Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» ( по алгоритму). | 1 | 1 |  |
|  |  | 10 | Соотношение между единицами длины – работа с отрезками. | 1 | 1 |  |
|  |  | 11 | Решение задач разных видов. Решение задач на сравнение длины. | 1 | 1 |  |
|  |  | 12 | Решение задач разных видов. Составление многоугольников с заданным разбиением на части. | 1 | 1 |  |
|  |  | 13 | Задачи, допускающие несколько способов решения. | 1 | 1 |  |
|  |  | 14 | Построение рисунка (на листе в клетку) в соот-ветствии с заданной последовательностью «шагов» ( по алгоритму). Решение задач. | 1 | 1 |  |
|  |  | 15 | Решение нестандартных задач. Соотношение между единицами длины – работа с геомет-рическими фигурами. | 1 | 1 |  |
|  |  | 16 | Решение задач разных видов. | 1 | 1 |  |
| **Тема № 3«Решаем примеры и задачи»** | | | | | | | |  |  | Решение задач разных видов. |
|  |  | 17 | Практические способы сложения и вычитания с 0 | Сложение с числом 0 с помощью шкалы линейки. Получа­емые результаты и формулирование выводов. Решение ариф­метических задач, в которых одно из двух данных – число 0 | 1 | 1 |  |
|  |  | 18 | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Задачи, допускающие несколько способов решения. | 1 | 1 |  |
|  |  | 19 | Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» ( по алгоритму). | 1 | 1 |  |
|  |  | 20 | Построение конструкции по заданному образцу. | 1 | 1 |  |
|  |  | 21 | Решение задач разных видов. Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» ( по алгоритму). | 1 | 1 |  |
|  |  | 22 | Практический способ выполнения сложения и вычитания. | 1 | 1 |  |
|  |  | 23 | Решение задач на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. | 1 | 1 |  |
|  |  | 24 | Практический способ выполнения сложения и вычитания . | 1 | 1 |  |
| **Тема № 4 «На сколько больше или меньше**» | | | | | | | |  |  | Решение задач на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. |
|  |  | 25 | Построение конструкции по заданному образцу. Табличное сложение и вычитание чисел. | Табличные случаи прибавления чисел . Разные спосо­бы вычисления. Таблица сложения любых однозначных чисел. Тренировочные упражнения. Решение задач | 1 | 1 |  |
|  |  | 26 | Перестановка чисел при сложении. | 1 | 1 |  |
|  |  | 27 | Перестановка чисел при вычитании. | 1 | 1 |  |
|  |  | 28 | Свойства сложения и вычитания. | 1 | 1 |  |
|  |  | 29 | Свойства сложения и вычитания. | 1 | 1 |  |
|  |  | 30 | Отношения «меньше на» и «больше на». Решение задач на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. | 1 | 1 |  |
|  |  | 31 | Практические способы нахождения площадей фигур. Решение задач на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. | 1 | 1 |  |
|  |  | 32 | Решение задач на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. | 1 | 1 |  |
|  |  | 33 | Практические способы нахождения площадей фигур. Практические способы сложения и вычитания двузначных чисел. | 1 | 1 |  |

***Материально-техническое обеспечение программы «Дружим с математикой»***

|  |
| --- |
| **Технические средства обучения** |
| Классная доска с набором приспособлением для крепления таблиц, картинок.  Настенная доска с набором приспособлений  для крепления картинок.  Магнитофон.  Мультимедийный проектор.  Компьютер.  Фотокамера. |
| **Экранно-звуковые пособия.** |
| Аудиозаписи в соответствии с программой обучения.  Мультимедийные образовательные ресурсы, соответствующие тематике программы |
| **Оборудование класса** |
| Ученические столы двухместные с комплектом стульев.  Стол учительский с тумбой.  Компьютерный стол.  Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий.  Настенные доски для вывешивания иллюстративного материала.  Магнитная доска. |