**Частное общеобразовательное учреждение**

**«Православная гимназия во имя святого равноапостольного князя Владимира»**

|  |  |
| --- | --- |
| **«Согласовано»:**На заседании педагогического совета протокол № \_\_ от «\_\_\_» августа 2019 г.  | **«Утверждено»:**приказом директора № \_\_одот «\_\_\_» августа 2019 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по курсу «Занимательная математика»**

уровень обучения – начальное общее образование

2 класс

Составитель:

Т.М. Глушкова

Новосибирск

2019

**ПРЕАМБУЛА**

Программа курса внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «Занимательная математика» для 2 класса разработана в соответствии с ФГОС НОО.

**Сроки реализации Программы**

2 класс – 34 часа (1 час в неделю),

Курс изучается параллельно курсу математики и подготовлен с учетом программы и учебника по математике (автор М.И. Моро).

**Актуальность программы**

Программа направлена на повышение мотивации к обучению математике, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся. Содержание курса 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.

Курс 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. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

**Цели курса внеурочной деятельности:**

расширять математический кругозор и эрудицию учащихся, способствовать формированию универсальных учебных действий, развивать творческое мышление

**Курс призван решать следующие задачи:**

1. Развитие математических способностей учащихся, формирование элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.
2. Предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.
3. Развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески.
4. Формирование творческих способностей учащихся, элементы которых проявляются в процессе выбора наиболее рациональных способов решения задач, в математической или логической смекалке, в конструировании различных геометрических фигур.

Усиление интереса учащихся к математике, содействие развитию математических способностей школьников

**Целевая аудитория**: программа предназначена для учащихся 8 – 9 лет.

**Способы определения результативности**

Педагогическое наблюдение

Проведение математических игр

Опросники

Педагогический анализ результатов анкетирования, защиты проектов, активности учащихся на занятиях

**Формы подведения итогов реализации Программы**.

* Тестирование
* Практические работы
* Творческие работы
* Контрольные задания

**Формы организации**.

* Поисковые научные исследования (задачи)
* Моделирование фигур
* Общественно полезные практики
* Игры-соревнования
* Игры с игральными кубиками

**ЛИЧНОСТНЫЕ И МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные универсальные учебные действия**

***У выпускника будут сформированы:***

• внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;

• широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;

• учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

• ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;

• способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;

***Выпускник получит возможность для формирования:***

• внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;

• устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;

• морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций партнёров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;

# Регулятивные универсальные учебные действия

# *Выпускник научится:*

# - принимать и сохранять учебную задачу;

# - учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;

# - планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

# - учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;

# - осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

# - оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;

# - адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

# - различать способ и результат действия;

# - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

***Выпускник получит возможность научиться:***

*-* в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;

- преобразовывать практическую задачу в познавательную;

- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;

**Познавательные универсальные учебные действия**

***Выпускник научится:***

* осуществлять расширенный поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернет;
* проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
* строить сообщения в устной и письменной формах;
* ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
* строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

***Выпускник получит возможность научиться:***

# • осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

***Выпускник научится:***

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;

- формулировать собственное мнение и позицию;

- задавать вопросы;

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

**Чтение. Работа с текстом *(метапредметные результаты)***

**Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного**

***Выпускник научится:***

- сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя два‑три существенных признака;

- понимать информацию, представленную в неявном виде (например, находить в тексте несколько примеров, доказывающих приведённое утверждение; характеризовать явление по его описанию; выделять общий признак группы элементов);

- понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы.

***Выпускник получит возможность научиться:***

*-* сопоставлять различные точки зрения;

- соотносить позицию автора с собственной точкой зрения;

- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию*.*

**Формирование ИКТ-компетентности обучающихся**

***(метапредметные результаты)***

**Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных**

***Выпускник научится:***

-рисовать (создавать простые изображения на графическом планшете).

***Выпускник получит возможность научиться:***

- использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.

**Планирование**[**деятельности**](http://microbik.ru/dostc/1.%2B%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0%2B%D0%BE%D0%B1%2B%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B8%2B%D0%B8%2B%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B8%2C%2B%D0%B8%D1%85%2B%D1%86%D0%B5%D0%BB%D1%8F%D1%85%2C%2B%D1%81%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B8%2C%2B%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%85%2C%2B%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%D1%85%2B%D0%B8%2B%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85%2B%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%85%2B%D0%BD%D0%B0%D0%B7%D1%8B%D0%B2%D0%B0%D0%B5%D1%82%D1%81%D1%8Fc/main.html)**, управление и организация:**

***Выпускник научится:***

- определять последовательность [выполнения действий](http://microbik.ru/dostc/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%2B%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%2B%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82%D0%B0%2B%D0%BF%D0%BE%2B%D0%B2%D1%8B%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8E%2B%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B9%2B%D0%BD%D0%B5%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B9%2B%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D1%88%D0%BD%D0%B5%D0%B9%2B%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%B8%2B%D1%84%D0%B0%D0%BE%2B%28%D0%BA%D0%BA-%D0%BD%D0%B2%D0%BE%29%2B%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%BD%2B%D0%BD%D0%B5%D0%BE%D1%82%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D1%8B%D1%85%2B%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D0%B9c/main.html), составлять инструкции (простые алгоритмы) [в несколько действий](http://microbik.ru/dostc/%D0%9D%D0%B0%2B%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%BC%2B%D1%8D%D1%82%D0%B0%D0%BF%D0%B5%2B%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%88%D0%B5%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%2B%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0c/main.html);

- планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

# *Выпускник получит возможность научиться:*

# - проектировать несложные объекты [и процессы реального мира](http://microbik.ru/dostc/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0%2B%D0%BF%D0%BE%2B%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%2B%C2%AB%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D0%BA-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%C2%BB%2B%D0%B4%D0%BB%D1%8F%2B%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%2B%D0%BF%D0%BE%2B%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B9%2B%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8.%2B%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%BE-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5%2B%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81%D1%8B%2B%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B0%D1%8F%2B%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%2B%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F%2B%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5%2B%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%2B%28%D0%A5%D0%9F%29c/main.html), своей собственной деятельности и деятельности группы;

# - моделировать объекты и процессы реального мира с использованием виртуальных [лабораторий и механизмов](http://microbik.ru/dostc/%D0%AD%D0%BA%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%2B%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%8B.%2B%D0%A1%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9%2B%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%2B%D0%B8%2B%D1%81%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B7%2B%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC%D0%BE%D0%B2.%2B%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5%2B%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D1%8F%D1%82%D0%B8%D1%8F%2B%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B8%2B%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%2B%D0%B8%2B%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC%D0%BE%D0%B2%3A%2B%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B0%2C%2B%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC%2C%2B%D0%B7%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BE%2C%2B%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D1%8B%2B%D0%B7%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D1%8C%D0%B5%D0%B2c/main.html), собранных из конструктора.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Раздел I. Числа. Арифметические действия (12 часов)**

*Ожидаемые результаты*

Ученик знает

* Названия и последовательность чисел от 1 до 100.
* Таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Ученик умеет

* Решать и составлять ребусы, содержащие числа.
* Складывать и вычитать числа в пределах 100.

**Раздел II. Мир занимательных задач (10 часов)**

*Ожидаемые результаты*

Ученик знает

* Что такое числовой кроссворд, числовой палиндром.

Ученик умеет

* Соединять числа знаками действия.
* Искать несколько решений.
* Восстанавливать примеры в целях поиска цифры, которая скрыта.
* Последовательно выполнять арифметические действия.
* Отгадывать задуманные числа.
* Заполнять числовые кроссворды.
* Решать задачи на смекалку

**Раздел III.**

**Геометрическая мозаика (12 часов)**

Задачи, формирующие геометрическую наблюдательность. Геометрические фигуры. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Составление фигур по образцу, по собственному замыслу.

*Ожидаемые результаты*

Ученик знает

* Инструменты для выполнения геометрических построений.
* Геометрические фигуры

Ученик умеет

* Решать элементарные геометрические задачи.
* Искать заданные геометрические фигуры в фигурах более сложной конфигурации.
* Составлять фигуры по образцу, по собственному замыслу.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов** | **Количество часов** | **В том числе** |
|  |  |  | **Теория** | **Практика** |
| I | Числа. Арифметические действия | 12 | 7 | 5 |
| II | Мир занимательных задач. | 10 | 5 | 5 |
| III | Элементы геометрии | 12 | 8 | 4 |

 **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Раздел I**

**Числа. Арифметические действия. Величины.**

* Названия и последовательность чисел от 1 до 20.
* Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.
* 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
* Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.
* 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.

***Форма организации обучения - математические игры:***

* «Веселый счёт» - игра-соревнование. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».
* Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»
* Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».
* Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».
* Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др.

***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.

**Раздел II**

**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.

***Универсальные учебные действия.***

*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 (промежуточный, итоговый) 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.

**Раздел III**

**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.)

***Форма организации обучения - работа с конструкторами***

Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.

Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат», «Спичечный»

конструктор.

ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела».

Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

***Универсальные учебные действия***

*Ориентироваться*в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

*Ориентироваться*на точку начала движения, на числа и стрелки 11 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 (доказывать)*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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование разделов, тем** | **Всего часов** | **Виды учебной и художественной деятельности** |
| 1 | Числа. Арифметические действия. Величины | 12 | Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. |
| 2 | Мир занимательных задач | 10 | 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. |
| 3 | Геометрическая мозаика | 12 | 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 |
|  | ИТОГО: | **34** |  |

**Приложение**

**Управление Программой**

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» ориентирована на достижение воспитательных результатов 1 уровня.

*Воспитательный результат внеурочной деятельности* — непосредственное духовно-нравственное приобретение ребёнка благодаря его участию в том или ином виде деятельности.

Воспитательные результаты внеурочной деятельности школьников распределяются по трём уровням.

1-й уровень  -  *школьник  знает и понимает общественную жизнь.*

Достигается во взаимодействии с учителем как значимым носителем положительного социального знания и повседневного опыта.

 Для оценки формирования и развития личностных характеристик учащихся (ценности, склонности, уровень притязаний, положение ребенка в объединении, деловые качества учащегося) используется:

* простое наблюдение
* проведение математических игр
* опросники
* анкетирование
* психолого-диагностические методики

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

* занятия-конкурсы на повторение практических умений
* занятия на повторение и обобщение
* самопрезентации (представление работы ребенком)
* участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня

В течение всего учебного года ведется систематическое наблюдение за ребенком, включающее: результативность и оценку самостоятельной деятельности учащегося, активность, аккуратность, творческий подход к знаниям, степень самостоятельности в решении задач и выполнении заданий.

Для оценки сформированности предметных УУД используются следующие формы:

* игровые занятия на повторение теории (конкурсы, викторины, составление кроссвордов)
* собеседования
* опросники
* тестирование
* самостоятельные работы

**Система  отслеживания результатов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - включенность учащихся во внеурочную деятельность, посещаемость;- результативность участия в мероприятиях, выставках, конкурсах различного уровня;- рост социальной активности обучающихся;- уровень сформированности коммуникативных  компетентностей, креативных и организаторских способностей;- уровень развития и сплочения ученического коллектива, характер межличностных отношений;- сформированность рефлексивных навыков;- удовлетворенность учащихся и  родителей деятельностью кружка. | журнал внеурочной деятельностидипломы, грамоты, итоговые приказыанкетированиетестированиепедагогическое наблюдениесочинениеанкетирование | Ежемесячно По мере проведенияЯнварь, майАпрельЕженедельноМартМай |

Устойчивый интерес к занятиям поддерживается тем, что эта работа проводится систематически. На занятиях должны возникать маленькие и доступные для понимания детей вопросы, загадки, создаваться атмосфера, возбуждающая активную мысль учащихся. Во всем новом должны быть определенные элементы старого, известного детям. Только при условии установления связи нового со старым возможны проявления сообразительности догадки. Математический материал предлагается в соответствии со знаниями и умениями учащихся.

Особенностью курса являются занимательность предлагаемого материала либо по содержанию, либо по форме, более свободное выражение своих чувств младшими школьниками во время работы, более широкое использование игровых форм проведения занятий и элементов соревнования на них. Атмосфера легкого юмора создается путем включения в ситуацию задач – рассказов, заданий героев веселых детских сказок, задач – шуток, инсценировок.

**Курс ориентационный:**

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной  учебной дисциплине.