**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Шаповская основная школа**

**Демидовского района Смоленской области**

|  |  |
| --- | --- |
| Принято  на заседании педсовета  Протокол № 1\_  от «\_30\_» \_\_\_\_\_\_\_\_08\_\_ 2023 г. | Утверждаю  директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Д.Н. Туманова/  Приказ № \_53\_  от «\_30»\_\_\_\_08\_\_\_2023г. |

**Рабочая программа**

Внеурочной деятельности

«За страницами учебника математики»

Для 7 класса

Учитель Мироненкова Л.П.

Направление программы: обще-интеллектуальное

2023 – 2024 учебный год

**Содержание**

1.Пояснительная записка 3

2.Общая характеристика программы 4

3.Планируемые результаты  6

4.Содержание программы 9

5.Календарно-тематическое планирование 11

6.Литература 14

**Пояснительная записка**

В сегодняшнем мире высоких технологий и многообразия поступающей информации, которая является обязательной для усвоения и запоминания учащимися в рамках изучения различных учебных дисциплин, особое место отводится внеурочной предметной деятельности, которая способна помочь учащимся в познании мира, расширению кругозор и применению своих творческих навыков в других ситуациях.

Особое место в Федеральном государственном стандарте о среднем (полном) общем образовании отводится «**сформированности представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира».**

Данная программа «За страницами учебника математики» для 7 класса относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

Чтобы обеспечить качественное математическое образование, построить единую систему восприятия школьных программ по предметам и внеурочную деятельность, и позволить школьникам проявить способности самостоятельно мыслить и рассуждать, показать организаторские способности и навыки проектной деятельности и была предназначена данная программа «За страницами учебника математики», реализация которой проводится в 2023 -2024 учебном году для учащихся 7 классов.

**Общая характеристика программы**

**Цели программы –**сформировать компетентность в сфере познавательной деятельности, создание условий для интеллектуального развития школьников, способствовать развитию положительной мотивации к активной учебной и проектной деятельности; сформировать навыки воображение, расширить кругозор.

**Задачи программы:**

* стимулирование интереса к изучению дисциплины «Математика»;
* развивать математическую грамотность, навыки устного счета, расширять кругозор;
* развивать мышление и формировать навыки интеллектуальной деятельности (анализ, синтез, сравнение, умозаключении);
* формировать учебно-информационные умения;
* способствовать формированию умений и навыков проектной деятельности; самостоятельного решения проблемы;

**Принципы программы:**

**1. Актуальность:**Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

**2. Научность:**Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

**3. Системность:**Программа строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

**4. Практическая направленность:**Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

**5. Обеспечение мотивации.**

**Предметное содержание** программы целиком взаимодействует с программой основной школы, что позволяет решать совместные задачи и действия, которые улучшат понимание основных тем на уроках математики.

**Педагогическая целесообразность**программы внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» состоит в привлечении школьников к познавательной активности в области математики, расширении кругозора и более глубокого изучения исторического понимания математических открытий и их роли в изучении предмета.

*Обучение организовано-* на добровольных началах для учащихся 7 класса;

*Особенности набора-* детей – свободная;

*Режим работы-* еженедельный по одному занятию по 40 минут, всего 34 часа.

**Педагогическая технология**, применяемая при реализации программы- технология проблемного обучения и проектная технология.

**Дидактические принципы**: доступности, последовательности и проблемного обучения.

**Отличительной особенностью** данной программы является то, что «За страницами учебника математики» предусматривает поддержание и развитие познавательного интереса к математике, подготавливает школьников к дальнейшему углубленному изучению предмета на уроках спецкурсов и кружков по математике; обуславливает выбор родителями более профессионального изучения их детьми дисциплины.

**Планируемые результаты**

Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» для 7 класса.

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий программы:

* быстро считать, применять на практике свои знания;
* приобретать навыки креативного мышления, нестандартных подходов при решении задач;
* научаться мыслить, рассуждать, анализировать условия задания;
* применять полученные на уроках математики знания, умения, навыки в различных ситуациях;
* участвовать в проектной деятельности;
* умения ясно и грамотно выражать свои мысли, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
* формировать коммуникативные навыки общения со сверстниками, умение работать в группах и парах;
* находить информацию в различных источниках и использовать ее в своей работе.

**Личностными результатами**изучения курса является формирование

следующих умений:

*- Определять*и *высказывать*под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется

· простое наблюдение,

· проведение математических игр,

· опросники,

· анкетирование

· психолого-диагностические методики.

**Метапредметными результатами**изучения курса в 7-м классе является

формирование универсальных учебных действий (УУД).

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 (после прохождения основных разделов программы),

· самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),

· участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

· результативность и самостоятельную деятельность ребенка,

· активность,

· аккуратность,

· творческий подход к знаниям,

· степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

**Предметными результатами**изучения курса является формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;

- выделять существенные признаки предметов;

- сравнивать между собой предметы, явления;

- обобщать, делать несложные выводы;

- классифицировать явления, предметы;

- определять последовательность событий;

- судить о противоположных явлениях;

- давать определения тем или иным понятиям;

- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;

- выявлять функциональные отношения между понятиями;

- выявлять закономерности и проводить аналогии.

- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных

познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности,

принимая во внимание особенности их развития.

**Проверка результатов** работы организована в виде:

* игровые занятия;
* подготовка домашнего задания и его защита в группе;
* подготовка сообщения по тематике занятия;
* подготовка проекта в группе.

Реализуемая программа предусматривает **подведение итогов** в конце года и награждение победителей по результатам проведения мероприятия:

* активное участие при решении логических задач и составления математических ребусов;
* подготовка домашнего задания;
* участие в конкурсах и играх;
* подготовка проекта в группе.

**Содержание программы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Название темы** | **часов** | **Формирование УУД** | | |
| **познавательные** | **регулятивные** | **коммуникативные** |
| **1** | **За страницами учебника алгебры** | **11** | * сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; * ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи; * делать выводы на основе обобщения знаний. | * анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами; * включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, развивать навыки оценки и самоанализа | * аргументировать свою позицию, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; * контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки. |
| **2** | **Решение нестандартных задач** | **5** | * 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 | * конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; * объяснять выполняемые и выполненные действия; * воспроизводить способ решения задачи; оценивать предъявленное готовое решение задачи | * участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи; |
| **3** | **Геометричес кая мозаика** | **7** | * выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже; * анализировать расположение деталей исходной конструкции; * составлять фигуры из частей, сравнивать и группировать факты и явления; определять причины событий. | * выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции; * сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием | * осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: * сравнивать построенную конструкцию с образцом. |
| **4** | **Окно в историческое прошлое** | **5** | * строить речевые высказывания в устной и письменной форме; * уметь работать с различными источниками информации | * определять цель работы; * планировать этапы её выполнения, * оценивать полученный результат; * выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, * делать выводы на основе полученной информации, * проводить сравнение объектов. | * -воспринимать информацию на слух, * отвечать на вопросы учителя. * строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. |
| **5** | **Конкурсы, игры** | **6** | * строить речевые высказывания; * владеть общим приемом решения задач; * уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; * осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий | * оценивать правильность выполнения действий; * находить и исправлять ошибки, объяснять их причины; * выстраивать аргументацию при доказательстве и диалоге; * -выбирать рациональный способ вычислений и поиска решений | * уметь работать в режиме диалога; * уметь сопоставлять полученные математические знания со своим жизненным опытом; * учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Тематическое планирование разделов и программ | Количество часов | Электронные образовательные ресурсы |
| 1 | За страницами учебника алгебры | 11 | РЭШ, видеоурок, интернет ресурсы |
| 2 | Решение нестандартных задач | 5 | РЭШ, видеоурок, интернет ресурсы |
| 3 | Геометрическая мозаика | 7 | РЭШ, видеоурок, интернет ресурсы |
| 4 | Окно в историческое прошлое | 5 | РЭШ, видеоурок, интернет ресурсы |
| 5 | Конкурсы. Игры. Презентации | 5 | РЭШ, видеоурок, интернет ресурсы |
| 6 | Итоговое занятие | 1 |  |

**Календарно-тематическое планирование**

|  | **Дата** | **Тема занятия** | **Краткое содержание** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 1. Математика в жизни человека  2. Фокус с разгадыванием чисел | Рассказ учителя.  Игра: отгадывание даты рождения |
| 2 |  | Системы счисления.  Почему нашу запись называют десятичной? | Рассказ учителя и просмотр презентации. |
| 3 |  | 1.Проценты простые. Решение задач  2. Развитие нумерации на Руси | Беседа. Практикум решения  Сообщение учеников |
| 4 |  | Решение олимпиадных задач  прошлых лет. | Решение нестандартных задач для подготовки к школьному этапу олимпиады  Задачи из международных конкурсов |
| 5 |  | Решение олимпиадных задач |
| 6 |  | Задачи на разрезание и складывание фигур | Познакомить учащихся с разнообразием задач на разрезание и складывание фигур.  Изготовление моделей для практических упражнений |
| 7 |  | Как появилась алгебра? | Элементарная алгебра — раздел алгебры, который изучает самые базовые понятия. Обычно изучается после изучения основных понятий арифметики. В арифметике изучаются числа и простейшие (+, −, ×, ÷) действия с ними. В алгебре числа заменяются на переменные (a, b, c, x, y и так далее). |
| 8 |  | Решение текстовых задач |  |
| 9 |  | Игры - головоломки и геометрические задачи. | Предварительный подбор задач и их решение |
| 10 |  | Весёлый час. Задачи в стихах | О занимательных и смешных фактах математики. Презентация «Задачи в стихах» |
| 11 |  | 1 Решение типовых текстовых задач. Разбор, анализ, методы решения задач. | . Решение задач на составление уравнения.  Практикум-исследование решения задач на составление уравнений |
| 12 |  | 1 Решение типовых текстовых задач  2. Выпуск математического бюллетеня *Пословицы, поговорки, загадки, в которых встречаются числа.* | . Решение задач на составление уравнения.  Практикум-исследование решения задач на составление уравнений |
| 13 |  | 1.Геометрические иллюзии «Не верь глазам своим»  2.шуточные вопросы по геометрии | Оптико-геометрические иллюзии - зрительные иллюзии, за счет которых происходит искажение пространственных соотношений признаков воспринимаемых объектов. |
| 14 |  | 1.Задачи на составление уравнений  2.Математический кроссворд | Разгадывание и составление кроссвордов |
| 15 |  | Выпуск математического бюллетеня «Геометрические иллюзии «Не верь глазам своим»» | Решение задач в командах.  Подготовка газеты по группам |
| 16 |  | Женщины математики | Познакомить с биографиями женщин математиков |
| 17 |  | Интересные факты о математике | Знакомство с интересными фактами о математике |
| 18 |  | Киоск математических развлечений | Решение занимательных задач. |
| 19 |  | Задачи олимпиадной тематики | Решение задач олимпиадной тематики |
| 20 |  | Интеллектуальный марафон |
| 21 |  | Задачи на развитие пространственного мышления |
| 22 |  | 1.Задание функции несколькими формулами |
| 23 |  | Преобразование алгебраических выражений. Формулы сокращенного умножения | Показать, что используя формулы сокращенного умножения можно раскладывать многочлены на множители, что, в свою очередь, нужно для решения уравнений, сокращения сложных выражений и решения ряда других задач. |
| 24 |  | Интеллектуальный марафон | соревнования |
| 25 |  | Урок решения одной геометрической задачи на доказательство | Решение одной задачи различными способами.  Развитие аналитической и исследовательской деятельности. Выбор наиболее рационального способа. |
| 26 |  | Выпуск экспресс-газеты по разделам: приемы быстрого счета, заметки по истории математики; биографические миниатюры; математический кроссворд | Работа по группам: подбор материала, обсуждение.  (подготовить заранее) |
| 27 |  | 1. Что такое - Геометрия на клетчатой бумаге. | Решение задач на вычисление площади многоугольника с помощью клетчатой бумаги, способом перекраивания и способом достройки. ***Проектная работа. Презентация*** |
| 28 |  | Тайна «Золотого сечения» | “Золотое сечение” – это такое деление целого на две неравные части, при котором  целое так относится к большей части, как большая к меньшей.  Деление отрезка на части в отношении равном “золотому сечению”.  ***Проектная работа. Презентация*** |
| 29 |  | Урок решения одной геометрической задачи на доказательство | Решение одной задачи различными способами.  Развитие аналитической и исследовательской деятельности |
| 30 |  | Геометрические головоломки. Пентамино. Танграм | «Пента» - пять. Игра состоит из плоских фигурок, каждая из которых состоит из 5 квадратов……и 7 «хитроумных фигур» |
| 31 |  | «Дурацкие» вопросы | Задачи на сообразительность |
| 32 |  | Системы линейных неравенств с двумя переменными | Решение неравенств с двумя переменными |
| 33 |  | «Математическая карусель» | Блиц игра с участием 3-х команд |
| 34 |  | Итоговое занятие |  |
|  |

**Литература**

* **Депман И.Я.** За страницами учебника математики.: пособие для учащихся 5-6 кл. сред. шк. / И.Я. Депман, Н.Я Виленкин. – М.: Просвещение,1989.-278.с.
* **Козлова Е.Г.** Сказки и подсказки (задачи для математического кружка)- 8-е изд.. стереотип .-М.: МЦНМО, 2014.-168с.
* Магия чисел и фигур. Занимательные материалы по математике/ авт –сост. **В.В.Трошин**. - М.: глобус, 2007-382с.
* **Канель-Белов. А.Я, Трепалин А.С., Ященко И.В.** Олимпиадный ковчег.-М.: МЦНМО, 2014.-56с.
* **Аменицкий Н.И., Сахаров. И.П.** Забавная арифметика- М.: Наука. Гл ред. Физ-мат.лит., 1991.-128с.
* **Балаян Э.Н**. 750 лучших олимпиадных и занимательных задач по математике./Э.Н. Балаян .-Ростов н/Д: Феникс, 2014.-236с.
* **Смит, Курт.** Задачки на математическую логику/ Курт Смит; пер с англ. Д.А. Курбатова. -М.: АСТ: Астрель, 2008,-95с.
* Сборник задач и занимательных упражнений по математике, 5-9 классы/И.И. **Баврин. -М.:** Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2014.-236с.
* **Спивак..А.В.** Математический кружок.6-7 классы.-6-е изд., стереотип.- М.: МЦНМО, 2015.-128с.
* **Чулков П.В.** Математика. Школьные олимпиады 5-7 кл.: метод. пособие. М.:- Изд-во НЦ ЭНАС.2001.-88с
* **Цукарь А.Я.** Развитие пространственного воображения. Задания для учащихся.- СПб.: Издательство СОЮЗ, 2009.-144с.