**МБОУ «Еланская СОШ»**

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНОЗаместитель директора по УВР:Скуратова Евдокия Георгиевна. | УТВЕРЖДЕНОДиректор:Истомина Татьяна Ивановна |

**Рабочая программа кружка "Занимательная математика"**

**для учащихся 5—6-х классов**

**Руководитель: Аюшеева Д. Д.**

**Елань 2023 г.**

**Пояснительная записка.**

Основная задача обучения математике в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества.

Для активизации познавательной деятельности учащихся и поддержания интереса к математике вводится данный курс

«Занимательной математики», способствующий развитию математического мышления, а также эстетическому воспитанию ученика, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм.

В детстве ребенок открыт и восприимчив к чудесам познания, к богатству и красоте окружающего мира. У каждого из них есть способности и таланты, надо в это верить, и развивать их.

Девизом всех занятий могут служить слова:

«Не мыслям надобно учить, а учить мыслить» Э. Кант.

Актуальность программы определена тем, что 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.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений

самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный

вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать, и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Кружок создается на добровольных началах с учетом склонностей ребят, их возможностей и интересов.

Программа кружка рассчитана на 1 год. Занятия 1 раз в неделю, в среду с 13.50 до 14.30. Продолжительность каждого занятия не должна превышать 40 минут.

**Принципы программы:**

Актуальность:

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

Научность:

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

Системность:

Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

Практическая направленность:

В основу составления программы математического кружка положены следующие педагогические принципы:

* учет возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребенка;
* доброжелательный психологический климат на занятиях;
* личностно-деятельный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
* подбор методов занятий соответственно целям и содержанию занятий и эффективности их применения;
* оптимальное сочетание форм деятельности;
* доступность.

**Цели обучения.**

Развитие логического и алгоритмического мышления.

Создание ситуации «погружения» в нетрадиционные задачи.

Выработка навыков устной монологической речи.

Создание ситуации эффективной групповой учебной деятельности.

**Организация учебных занятий.**

Заниматься развитием творческих способностей учащихся необходимо систематически и целенаправленно через систему занятий, которые должны строиться на междисциплинарной, интегративной основе, способствующей развитию психических свойств личности – памяти, внимания, воображения, мышления.

Задачи на занятиях подбираются с учетом рациональной последовательности их предъявления: от репродуктивных, направленных на актуализацию знаний, к частично-поисковым, ориентированным на овладение обобщенными приемами познавательной

деятельности. Система занятий должна вести к формированию следующих характеристик творческих способностей: беглость мысли, гибкость ума, оригинальность, любознательность, умение выдвигать и разрабатывать гипотезы.

**Методы и приемы обучения.**

* укрупнение дидактических единиц в обучении математике.
* знакомство с историческим материалом по всем изучаемым темам.
* иллюстративно-наглядный метод, как основной метод всех занятий.
* индивидуальная и дифференцированная работа с учащимися.
* дидактические игры.

**Требования к математической подготовке.**

В результате изучения курса «Занимательная математика» учащиеся должны иметь представления о различных системах счисления и о пространственных фигурах, уметь решать числовые ребусы и мозаики, различного вида занимательные задачи, разгадыватьмагические квадраты и кроссворды, иметь навыки быстрого счета, уметь собирать кубик Рубика, уметь собирать элементы фигур оригами.

**Ожидаемые результаты и способы их проверки.**

Личностными результатами изучения курсаявляется 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 являются

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 обучающимися 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 являются 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;
* 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.
* осуществлять принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся с разными образовательными возможностями.

Проверка результатов проходит в форме:

* игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
* собеседования (индивидуальное и групповое),
* опросников,
* тестирования,
* проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

Занятия рассчитаны на групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной, при этом принимать во внимание способности каждого ученика в отдельности, включая его по мере возможности в групповую работу, моделировать и воспроизводить ситуации, трудные для ученика, но возможные в обыденной жизни; их анализ и проигрывание могут стать основой для позитивных сдвигов в развитии личности ребёнка.

**Формы подведения итогов реализации программы:**

Итоговый контроль осуществляется в формах:

- тестирование;

- практические работы;

- творческие работы учащихся;

- контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания-незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя. В рамках накопительной системы создание портфолио.

**Содержание программы.**

**1.Числа и вычисления (8 ч.).**

Греческая, египетская, римская и древнерусская системы исчисления. Правила быстрого счета. Числовые ребусы. Магическиеквадраты.

**2.Геометрические фигуры (5 ч.)**

Треугольник. Четырехугольники. Геометрические задачи. Пространственные фигуры.

**3.Ребусы. Кроссворды (5 ч.)**

Знакомство с ребусами и их составление. Кроссворды. Знакомство с Кубиком Рубика.

**4.Логические задачи (8 ч.)**

Числовые мозаики. Задачи со спичками.

**5.Решение задач (8 ч.)**

Занимательные и шутливые задачи. Задачи на доказательство от противного. Задачи на движение.

**Тематическое планирование.**

Номер занятий. Содержание занятий. Количество часов.

**I. Числа и вычисления. 8 часов**

1. Греческая и римская нумерация. 1 час

2. Индийская и арабская система счисления. 1 час

3. Древнерусская система счисления. 1 час

4. Правила и приемы быстрого счета. 1 час

5. Конкурс «Кто быстрее сосчитает». 1 час

6. Знакомство с числовыми ребусами. 1 час

7. Решение и составление числовых ребусов. 1 час

8. Заключительное занятие «Путешествие в страну чисел». 1 час

**II.Геометрические фигуры. 5 часов**

9. Треугольник, задачи с треугольниками. 1 час

10. Четырехугольники. Геометрические головоломки. 1 час

11. Знакомство с пространственными фигурами. 1 час

12. Решение задач на площадь и объемы пространственных

фигур. Конструирование фигур. 1 час

13. Заключительное занятие «Занимательная геометрия». 1 час

**III.Ребусы. Кроссворды. 5 часов**

14. Знакомство с принципами их составления. 1 час

15. Решение и составление ребусов. 1 час

16. Знакомство с кроссвордами. 1 час

17. Составление и решение кроссвордов. 1 час

18. Конкурс на лучший ребус и кроссворд. 1 час

**IV.Логические задачи. 8 часов**

19. Знакомство с числовыми мозаиками. 1 час

20. Составление и решение числовых мозаик. 1 час

21. Решение и составление задач со спичками. 1 час

22. Головоломки со спичками. 1 час

23. Знакомство с кубиком Рубика. 1 час

24. Учимся собирать кубик Рубика. 1 час

25. Учимся собирать кубик Рубика. 1 час

26. Заключительное занятие «Математический КВН». 1 час

**V. Решение задач. 8 часов**

27. Решение занимательных задач. 1 час

28. Решение шутливых задач. 1 час

29. Задачи от противного. 1 час

30. Задачи на движение. 1 час

31. Задачи на движение по реке. 1 час

32. Задачи на бассейны. 1 час

33. Старинные задачи. 1 час

34. Вечер «Занимательная математика». 1 час

**Литература.**

И. Перельман «Живая математика». М. Изд. «Наука», 1974г.

Рывкин. Справочник по математике М «Высшая школа» 1975 г.

Ф.Ф. Лысенко «Готовься к математическим соревнованиям» г. Ростов-на-Дону 2001 г.

Ф. Мостеллер «50 занимательных вероятностных задач с решениями» М. «наука» 1975 г.

Дополнительные главы 7-8,9,10 кл. М. «Просвещение» 1977г.

Б.В. Гнеденко «Элементарное введение в теорию вероятности» М.«Наука» 1976 г.

Л.Я. Савельев «Комбинаторика и вероятность» М «Наука» 1975 г.

Газета «Математика». 2000-2008 г.

«Я иду на урок математики 5 класс». Книга для учителя. М. Изд. «Первое сентября»,2000 г.