****

**Пояснительная записка**

 Кружок «Занимательная математика» адресован учащимся 5 класса МКОУ

 «Андрюшинская СОШ ». Программа кружка составлена на основе:

* Закона РФ « Об образовании в Российской Федерации»;
* Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М. : Просвещение, 2011. — 342 с. — (Стандарты второго поколения).

Сроки реализации: программа рассчитана на 1 год.

Курс рассчитан на 34 часа с регулярностью 1 час в неделю по 45 минут.

Программа внеурочной деятельности рассчитана на учащихся 5 класса.  Именно в этом возрасте формируются математические способности и устойчивый интерес к математике.

Программа курса «Занимательная математика» предназначена для внеурочной работы и рассчитана на обучающихся 5-х классов, интересующихся математикой. Согласно ФГОС нового поколения проведение такого курса способствует самоопределению обучающихся при переходе к профильному обучению в средней и старшей школе.

Изучение курса ориентировано на использование пособий: Горев П.М., Утёмов В.В. «Уроки развивающей математики. 5-6 классы. Задачи математического кружка», Мардахаева Е.Л. «Занятия математического кружка».

 Основу программы составляют **инновационные технологии**: личностно - ориентированные, адаптированного обучения, индивидуализация, ИКТ - технологии.

Программа содержит в основном традиционные темы занимательной математики: арифметику, логику, комбинаторику и т.д. Уровень сложности подобранных заданий таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число учащихся, а не только наиболее сильных.

При отборе содержания и структурирования программы использованы обще дидактические принципы: доступности, преемственности, перспективности, развивающей направленности, учёта индивидуальных способностей, органического сочетания обучения и воспитания, практической направленности и посильности.

На занятиях используются различные **формы и виды контроля проведения занятий**:

* практикум по решению задач;
* решение задач, повышенной трудности;
* работа с научно - популярной литературой.

Занятия организованы по принципу: теория –практика.

**Актуальность**:

* позволяет планомерно вести внеурочную деятельность по предмету;
* позволяет доработать учебный материал, вызывающий трудности, что способствует более успешному выполнению срезовых и итоговых контрольных работ;
* различные формы проведения способствуют повышению интереса к предмету;
* рассмотрение более сложных заданий способствует развитию логического мышления обучающихся.

Особое место в этом ряду отводится общеучебным уме­ниям и способам деятельности, т. е. формированию универ­сальных учебных действий (УУД), которыми должны овладеть учащиеся. Универсальный характер учебных действий про­является в том, что они носят надпредметный, метапредметный характер, обеспечивают целостность общекультурного личностного и познавательного развития и саморазвития ре­бёнка, преемственность всех ступеней образовательного процесса, лежат в основе организации и регуляции любой дея­тельности ученика независимо от её специально-предметного содержания.

Овладение универсальными учебными действиями в конечном счёте ведёт к формированию способности успешно усваивать новые знания, умения и компетент­ности, включая самостоятельную организацию процесса усвоения.

Умение учиться выступает существенным фактором повышения эффективности освоения учащимися пред­метных знаний, умений и формирования компетенции, образа мира и ценностно-смысловых оснований личност­ного морального выбора.

Программа кружка направлена на формирование универ­сальных (метапредметных) умений, навыков, способов дея­тельности, которыми должны овладеть учащиеся, на разви­тие познавательных и творческих способностей и интересов. Программа предполагает освоение способов деятельности на понятийном аппарате тех учебных предметов, которые ученик изучает; занятия проводятся в форме предметно-ориентиро­ванного тренинга.

**Цель программы**–создание условий для развития интереса учащихся к математике, формирование интереса к творческому процессу, развитие логического мышления, углубление знаний.

Достижение этой цели обеспечено посредством решения следующих **задач**:

* сформировать устойчивый интерес учащихся к математике и ее приложениям;
* сформировать развитие математических способностей у учащихся и привитие учащимся определенных навыков научно-исследовательского характера;
* Расширить и углубить представление учащихся о практическом значении математики

**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.*
Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.
*6.Реалистичность.*
С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 34 занятия.
*7.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.

**Основное содержание.**

1.Как возникло слово «математика». Счёт у первобытных людей.(*Теория и практика*)

2.Приёмы устного счёта.(*Теория и практика*)

3.Числа.Чётность и нечётность. (*Теория и практика*)

4.Задачи на переливание.(*Теория и практика*)

5.Задачи на взвешивание. (*Практика*)

6.Составление выражений.(*Практика*)

7.Головоломки и числовые ребусы.(*Практика*)

8.Метрическая система мер.( *Практика)*

9.Логические задачи. (П*рактика*)

10.Задачи на уравнение. (П*рактика*)

11.Задачи на части.(*Практика*)

12.Задачи на составление уравнений. *(Практика*)

13. Задачи на движение*.(Теория и практика*)

14.Принцип Дирихле. ( *Теория и практика*)

15.Задачи-шутки. ( *Теория и практика*)

16.Решение олимпиадных задач. ( *Теория и практика*)

17.Простейшие геометрические фигуры. (*Теория и практика*)

18.Геометрия клетчатой бумаги. (*Теория и практика*)

19.Куб и его свойства. (*Теория и практика*)

20.Параллелограммы и параллелепипеды.( *Практика*)

21.Задачи на разрезание и складывание фигур. ( *Теория и практика*)

*22.*Треугольник. ( *Теория и практика*)

23.Правильные многоугольники и правильные многогранники.(*Теория и практика*)

24.Окружность.(*Теория и практика*)

25.Вычисление длины, площади и объёма. (*Теория и практика*)

26.Вычисление длины, площади и объёма. (*Теория и практика*)

27.Параллельность и перпендикулярность. (*Теория и практика*)

28.Координаты.(*Теория и практика*)

29.Оригами. (*Теория и практика*)

30.Оригами. (*Теория и практика*)

31.Задачи со спичками. (*Практика*)

32.Геометрические головоломки. (*Практика*)

33.Симметрия.Орнаменты. (*Теория и практика*)

34.Итоговое занятие «Праздник математики».

**Планируемые результаты**

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

* Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для
оценки их количественных и пространственных отношений.
* Овладение основами логического и алгоритмического мышления,
пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
* Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
* Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

**Личностными результатами** изучения курса являются формирование следующих умений.

* Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
* Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
* Целостное восприятие окружающего мира.
* Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
* Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
* Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
* Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат

**Метапредметными результатами** изучения курса являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

* Способности принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
* Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
* Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
* Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
* Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
* Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления
аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
* Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

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.

Итогом реализации программы являются: успешные выступления кружковцев на олимпиадах всех уровней, математических конкурсах, международной математической игре-конкурсе «Кенгуру», а также проведения «Праздника математики», проектные работы учащихся.

 **Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности «Занимательная математика» 5 класс (33 часа)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № ***урока*** | ***Дата по плану*** | ***Дата по факту*** | ***Тема урока*** | ***Всего*** | ***Теория*** | ***Практика*** |
|  | 03.09 |  | Как возникло слово «математика». Счет у первобытных людей | 2 | 1 | 1 |
|  | 10.09 |  |
|  | 17.09 |  | Приемы устного счета. | 2 |  | 2 |
|  | 24.09 |  |
|  | 05.10 |  | Числа. Четность и нечетность | 2 | 1 | 1 |
|  | 08.10 |  |
|  | 15.10 |  | Переливания. | 2 | 1 | 1 |
|  | 22.10 |  |
|  | 05.11 |  | Взвешивания. | 2 | 1 | 1 |
|  | 12.11 |  |
|  | 19.11 |  | Составление выражений. | 2 |  | 2 |
|  | 26.11 |  |
|  | 03.12 |  | Головоломки и числовые ребусы. | 2 |  | 2 |
|  | 10.12 |  |
|  | 17.12 |  | Метрическая система мер. | 2 | 1 | 1 |
|  | 24.12 |  |
|  | 14.01 |  | Логические задачи | 2 | 1 | 1 |
|  | 21.01 |  |
|  | 28.01 |  | Задачи на уравнивание. | 2 | 1 | 1 |
|  | 04.02 |  |
|  | 11.02 |  | Задачи на части. | 2 | 1 | 1 |
|  | 18.02 |  |
|  | 25.02 |  | Задачи на составление уравнений. | 2 | 1 | 1 |
|  | 03.03 |  |
|  | 10.03 |  | Задачи на движение | 2 | 1 | 1 |
|  | 17.03 |  |
|  | 31.03 |  | Принцип Дирихле. | 2 | 1 | 1 |
|  | 07.04 |  |
|  | 14.04 |  | Задачи – шутки | 2 |  | 2 |
|  | 21.04 |  |
|  | 28.04 |  | Решение олимпиадных задач. | 2 |  | 2 |
|  | 12.05 |  |
|  | 19.05 |  | Итоговое занятие | 1 |  | 1 |

**Всего 34 часа**