

Программа "Математика для всех"

Возраст: от 1 до 15 лет

Данный курс состоит из системы тренировочных упражнений, специальных заданий, дидактических и развивающих игр. На занятиях применяются занимательные и доступные для понимания задания и упражнения, задачи, вопросы, загадки, игры, ребусы, кроссворды и т.д., что привлекательно для младших школьников.

В основе построения курса лежит принцип разнообразия творческо-поисковых задач. При этом основными выступают два следующих аспекта разнообразия: по содержанию и по сложности задач.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Практическая значимость обусловлена обучением рациональным приёмам применения знаний, которые пригодятся в дальнейшей работе, на решение занимательных задач и впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах. Новизна данного курса заключается в том, что на занятиях происходит знакомство учащихся с категориями математических задач, не связанных непосредственно со школьной программой, с новыми методами рассуждений, так необходимыми для успешного решения учебных и жизненных проблем.

ПРЕПОДАВАТЕЛИ

Загваздина Маргарита Александровна. Имеет общий стаж работы – 33 года, стаж работы в системе образования – 33 года, стаж работы в данном учреждении – 33 года.

Образование высшее, в 1989 году окончила Шадринский государственный педагогический институт с присвоением квалификации «Учитель математики и физики»,

Труд Маргариты Александровны отмечен дипломами и благодарственными письмами, почетной грамотой Министерства образования Омской области, Министерства образования РФ, Почётный работник Образования.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Делимость чисел – 11ч.

Тема 1. Введение. Из истории интересных чисел. Основные узловые моменты: знакомство с историей возникновения чисел. Формы организации: теоретические
Тема 2. Интересные свойства чисел. Основные узловые моменты: знакомство с интересными математическими закономерностями чисел. Формы организации: теоретические и практические
Тема 3. Новый знак деления. Основные узловые моменты: узнают, что знаки деления обозначаются двоеточием и дробной чертой; вспоминают, как выделяется

целая часть из неправильной дроби. Формы организации: теоретические и практические Тема 4-5.Признаки делимости. Основные узловые моменты: показывают, что многое о числе можно узнать из его внешнего вида. Используют признаки делимости на 4; 7; 11,13 Формы организации: теоретические и практические Тема 6-7.Алгоритм Евклида. Основные узловые моменты: Знакомятся с алгоритмом Евклида, как один из способов нахождения наибольшего общего делителя (НОД) и наименьшего общего кратного (НОК); связь между ними и числами, для которых находят НОД и НОК. Формы организации: теоретические и практические Тема 8-9. НОД, НОК и калькулятор. Основные узловые моменты: осуществляют перенос знаний и способов действия в новые ситуации; обобщают полученные результаты и делают выводы.Формы организации: теоретические и практические Тема 10.Использование принципа Дирихле при решении задач на делимость. Основные узловые моменты: знакомство с принципом Дирихле и применение его при решении задач на делимость. Формы организации: теоретические и практические Тема 11.Некоторые приемы устных вычислений. Основные узловые моменты: знакомство с приемами устных вычислений, помогающие при решении задач. Формы организации: теоретические и практические

2.Математические головоломки – 6 ч. Тема 12.Пифагорейский союз. Основные узловые моменты: узнают, что число - это некоторый символ, определяющий многое в жизни человека. Формы организации: теоретические и практические Тема13.Софизмы. Основные узловые моменты: учатся строгости рассуждений и более глубокому уяснению понятий и методов математики; разбор софизмов развивает логическое мышление, прививает навыки правильного мышления. Формы организации: теоретические и практические Тема 14-16.Числовые ребусы (криптограммы). Основные узловые моменты: применяют знания в нестандартной ситуации; развивают логическое мышление и терпение. Формы организации: теоретические и практические Тема 17. Решение олимпиадных задач. Разбор заданий муниципального тура. Формы организации: теоретические и практические

3.Решение нестандартных задач – 18 ч. Тема 18.Как научиться решать задачи. Основные узловые моменты: познакомить с основными приемами работы над текстом задачи. Формы организации: теоретические и практические Тема 19-20.Решение задач на совместную работу. Основные узловые моменты: показать, что задачи на совместную работу тесно связаны с задачами на движение. Формы организации: теоретические и практические Тема 21-22.Решение задач на движение. Основные узловые моменты: показать, как меняется суть задачи при наличии в ней слов: одновременно; в разное время; навстречу друг другу; в разные стороны. Формы организации: теоретические и практические. Тема 23.Решение задач «обратным ходом». Основные узловые моменты: рассмотреть графический способ решения задач. Формы организации: теоретические и практические. Тема 24.Старинный способ решения задач на смешение веществ. Основные узловые моменты: познакомить с различными способами решения задач.

Формы организации: теоретические и практические. Тема 25-26. Прямая и обратная пропорциональности. Основные узловые моменты: показать, какие из известных нам величин находятся в прямой или обратной зависимостях. Формы организации: теоретические и практические. Тема 27. Золотое сечение Основные узловые моменты помочь детям вывести понятие золотого сечения, показать связь математики с окружающим миром посредством самоанализа результатов практической работы Формы организации: теоретические и практические. Тема 28. О правилах «фальшивых и гадательных». Основные узловые моменты: рассмотреть традиционные и нестандартные способы решения задач Формы организации: теоретические и практические. Тема 29. Как уравнивать два выражения. Основные узловые моменты: показать, каким образом можно уравнивать правую и левую части математического высказывания. Формы организации: теоретические и практические. Тема 30-31. Решение уравнений. Основные узловые моменты: осуществляют перенос знаний и способов действия в новые ситуации, показать, что одно и то же уравнение можно решать различными методами. Формы организации: теоретические и практические. Тема 32-33. Решение олимпиадных задач Основные узловые моменты: Формы организации: теоретические и практические. Тема 34. Математическая викторина Основные узловые моменты: в игровой форме обобщают материал, изученный в 6 классе. Формы организации: теоретические и практические

ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ

Цель – повышение уровня математической культуры учащихся, развитие логического мышления, углубление знаний, полученных на уроке, и расширение общего кругозора ребенка в процессе рассмотрения различных практических задач и вопросов.

Задачи:

- Развивать интерес к изучению математики как к учебному предмету;
- Углубление знаний, умений, навыков быстро считать, приобретать навыки нестандартного мышления;
- Развитие мотивации к изучению математики;
- Развитие творчества;
- Пробуждение потребности у учащихся к самостоятельной работе;
- Способствовать развитию математических способностей;
- Научить решать текстовые задачи (занимательного, исторического характера), работать с научной и справочной литературой, с измерительными инструментами.
- Воспитывать понимания, что математика является инструментом познания окружающего мира;
- Воспитывать ответственность, усидчивость, целеустремлённость, способность к взаимопомощи и сотрудничеству;
- Умение анализировать своё поведение и принимать правильное решение в различных жизненных ситуациях.
- Способствование развитию у детей внимания, воображения, наблюдательности, памяти, воли, аккуратности ;

- Развитие кругозора учащихся;
- Приобщение школьников к самостоятельной исследовательской работе.

Отличительной особенностью данной образовательной программы является то, что программа «Математика для всех» предусматривает углубление знаний учащихся, получаемых ими при изучении основного курса, развитие познавательного интереса к предмету, любознательности, смекалки, расширение кругозора. Занятия построены так, чтобы быть для учащихся интересными, увлекательными и занимательными. Отбор содержания курса произведен в соответствии с выбранными принципами параллельности и опережающей сложности. Отобрано большое количество задач, для решения которых используются арифметические способы решения, что позволяет учить учащихся логически мыслить, рассуждать, развивать речь. Материал программы включает много нестандартных задач и способы их решения, что способствует развитию школьников, формированию у них познавательного интереса не только к решению задач вообще, но и самой математике.

РЕЗУЛЬТАТ ПРОГРАММЫ

Личностные

результаты

1. Целостное восприятие окружающего мира.
2. Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
3. Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
4. Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

Метапредметные

результаты

1. Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
2. Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
3. Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
4. Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
5. Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.

6. Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
7. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
8. Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
9. Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
10. Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
11. Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
12. Умение работать в материальной и информационной среде основного общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Предметные

результаты

1. Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
2. 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.

3. Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения

учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Уровень результатов работы по программе:

Результаты первого уровня - приобретение школьниками знаний логического мышления, необходимых при изучении математики; приобретение навыков нестандартного мышления.

Результаты второго уровня - развитие ценностных отношений к труду, к другим людям, к своему здоровью и внутреннему миру.

Результаты третьего уровня - школьник может приобрести опыт применять свои знания на практике; опыт общения в результате выполнения практических действий; опыт самоорганизации, организации совместной деятельности с другими детьми и работы в команде; опыт управления другими людьми и взятия на себя ответственности за других людей.

ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ

ОВЗ - нет

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

1 кабинет, оборудованный учебной мебелью в соответствии с требованиями СанПин, интерактивное мультимедийное оборудование, электронный комплект УМК.