

Аннотация

Программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта и учебного пособия М.И.Моро, С.В. Волковой «Для тех, кто любит математику», М.: Просвещение, 2018. Программа способствует формированию функциональной грамотности (математической) и реализуется в рамках направления «Учение с увлечением».

Рабочая программа рассчитана на 34 часа в год. Занятия проводятся 1 раза в неделю.

Планируемые результаты

Личностные

-интерес к новому содержанию и новым способам познания;
самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, понимание предложений и оценок учителя, взрослых, товарищей, родителей;
Обучающийся получит возможность для формирования:
-внутренней позиции обучающегося на уровне понимания необходимости проектно-исследовательской деятельности, выраженного в преобладании познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки деятельности;
- выраженной познавательной мотивации;
-устойчивого интереса к новым способам познания;
-адекватного понимания причин успешности проектно-исследовательской деятельности;
-морального сознания, способности к решению моральных проблем на основе учета позиций партнеров в общении, устойчивого следования в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

Метапредметные

-принимать и сохранять учебную задачу;
-учитывать выделенные учителем ориентиры действия;
-планировать свои действия;
-осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
-адекватно воспринимать оценку своей работы;
-различать способ и результат действия;
-вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
-выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.
Обучающийся получит возможность научиться:
-проявлять познавательную инициативу;
-самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;
-преобразовывать практическую задачу в познавательную;
-самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи.

Познавательные

-осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т. ч. контролируемом пространстве Интернет;
-использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;
-высказываться в устной и письменной формах;
-ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;
-владеть основами смыслового чтения текста;
-анализировать объекты, выделять главное;
-осуществлять синтез (целое из частей);
-проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
-устанавливать причинно-следственные связи;
-строить рассуждения об объекте;
-устанавливать аналогии;
Обучающийся получит возможность научиться:
-осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- оперировать такими понятиями, как явление, причина, следствие, событие, обусловленность, зависимость, различие, сходство, общность, совместимость, несовместимость, возможность, невозможность и др.;
- использованию исследовательских методов обучения в основном учебном процессе и повседневной практике взаимодействия с миром.

Коммуникативные

- допускать существование различных точек зрения;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- контролировать действия партнера;
- владеть монологической и диалогической формами речи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;
- с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- допускать возможность существования у людей разных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и учитывать позицию партнера в общении и взаимодействии;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.

Предметные результаты

- использование обучающимися приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение основами логического 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 исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Содержание курса внеурочной деятельности

Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом.

Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов.

Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений.

Решение занимательных задач в стихах по теме «Умножение»

Решение примеров с числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.

Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций.

Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов.

Решение примеров с числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.

Решение математических ребусов. Знакомство с простейшими умозаключениями на математическом уровне.

Уяснение формальной сущности логических умозаключений при решении задач с неполными данными, лишними, нереальными данными.

Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений.
 Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.
 Решение обратных задач.
 Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.
 Анализ и решение задач, самостоятельное изменение вопроса и решение составленных задач.
 Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты.
 Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.
 Решение задач повышенной сложности.
 Решение задач международной игры «Кенгуру».
 Формирование числовых и пространственных представлений у детей.
 Закрепление знаний о классах и разрядах.
 Включение в активный словарь детей алгебраических терминов.
 Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.
 Закрепление знаний нумерации чисел.
 Исторические сведения:
 - кто такой Архимед, открытия Архимеда, вклад в науку
 - кто такой Пифагор, открытия Пифагора, вклад в науку
 Систематизация знаний по изученным разделам.

Основная часть программы включает вопросы, которые будут рассматриваться на уроках. Задания имеют разную степень трудности.

Вариативная часть предполагает свободу творчества учителя и учащихся. Это могут быть итоговые занятия, позволяющие закрепить пройденный материал, викторины, олимпиады, конкурсы и многое другое.

Формы организации

Основной формой организации учебно-воспитательного процесса по курсу «Занимательная математика» является урок. В процессе изучения по данной программе широко используются такие формы как:

- решение занимательных задач;
- мини-проекты;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах, коллективная работа;
- творческие и исследовательские работы;
- составление загадок, сказок, требующих математического решения;
- инсценирование задач, загадок;
- составление кроссвордов, ребусов, докладов, презентаций;
- участие в олимпиадах разного уровня.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Всего часов
1	Вводное занятие «Математика – царица наук»	1
2	Занимательные задачи	5
3	Учимся отгадывать ребусы	2
4	Наглядная геометрия	3
5	Олимпиады, конкурсы	3
6	Жизнь замечательных людей	2
7	Площадь и объем фигур	4
8	Оформляем школьную математическую газету	1
9	Симметрия фигур	2
10	Арифметические фокусы, игры, головоломки	3

11	Числа и операции над ними	5
12	Логические задачи	2
13	Подведение итогов	1

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Всего часов	Дата
1.	Вводное занятие «Математика – царица наук».	1	
2.	Как люди научились считать.	1	
3.	Интересные приемы устного счёта.	1	
4.	Решение занимательных задач в стихах.	1	
5.	Упражнения с многозначными числами (класс млн.)	1	
6.	Учимся отгадывать ребусы.	1	
7.	Числа-великаны. Коллективный счёт.	1	
8.	Упражнения с многозначными числами	1	
9.	Решение ребусов и логических задач.	1	
10.	Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	1	
11.	Загадки- смекалки.	1	
12.	Игра «Знай свой разряд».	1	
13.	Обратные задачи.	1	
14.	Практикум «Подумай и реши».	1	
15.	Задачи с изменением вопроса.	1	
16.	Газета любознательных».	2	
17.			
18.	Решение нестандартных задач.	1	
19.	Решение олимпиадных задач.	1	
20.	Решение задач международной игры «Кенгуру».	1	
21.	Школьная олимпиада.	1	
22.	Игра «Работа над ошибками».	1	
23.	Математические горки.	1	
24.	Наглядная алгебра.	1	
25.	Решение логических задач.	1	
26.	Игра «У кого какая цифра».	1	
27.	Знакомьтесь: Архимед!	1	
28.	Задачи с многовариантными решениями.	1	
29.	Знакомьтесь: Пифагор!	1	
30.	Задачи с многовариантными решениями.	1	
31.	Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	1	
32.	Задачи с многовариантными решениями.	1	
33.	Математический КВН.	1	
34.	Круглый стол «Подведем итоги».	1	