МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №4 г. КАРАБАША»
Адрес: 456140, Челябинская область,
г. Карабаш, ул. Пролетарская, 101
Телефон 8 (35153) 2-37-11
mousosh4@inbox.ru

Программа курса внеурочной деятельности «Математика после уроков» 7 класс

Составитель: учитель математики

Короткова Л.А.

Карабаш

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность разработки и создание данной программы обусловлены тем, что она позволяет устранить противоречия между требованиями программы предмета «математика» и потребностями учащихся в дополнительном материале по математике и применении полученных знаний на практике; условиями работы в классно-урочной системе преподавания математики и потребностями учащихся реализовать свой творческий потенциал.

Одна из основных задач образования ФГОС второго поколения – развитие способностей ребёнка и формирование универсальных учебных действий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция. С этой целью в программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Программа внеурочной деятельности может быть использована для занятий учащихся 7 классов. Программа рассчитана на проведение практических занятий в объёме 68 часов. Содержание программы внеурочной деятельности связано с программой по предмету «Математика» и спланировано с учетом прохождения программы 7 класса. Занятия содержат исторические экскурсы, фокусы, игры и практический материал, используемый в повседневной жизни и способствующий повышению интереса к математике. Этот интерес следует поддерживать в продолжение всего учебного года, проводя соответствующую работу.

Многим людям в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться общеупотребительной вычислительной техникой, находить в справочниках и применять нужные формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы.
Изучение материала программы способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии. Подобранный материал программы развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Таким образом, значимость содержания программы в общем образовании школьников повлияла на определение следующих целей:

- развитие личности ребёнка, его математических способностей, внимания, мышления, памяти, воображения; мотивации к дальнейшему изучению математики;

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры;

- понимание значимости математики для общественного прогресса;

- обучение умению самостоятельно устанавливать необходимые ассоциации и отношения между предметами и явлениями;

- обучение умению ориентироваться в проблемных ситуациях, решению нестандартных задач;

- развитие логико-математического языка, мышления, пространственного воображения;

- приобщение школьников к новому социальному опыту: историческое развитие математики как науки в России и в других странах;

- развитие эмоциональной сферы школьников в процессе обучающихся игр, математических конкурсов, викторин, КВН.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРОГРАММЫ

У учащихся могут быть сформированы личностные результаты:

ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

умение контролировать процесс и результат математической деятельности;

первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные:

учащиеся получат возможность научиться:

-составлять план и последовательность действий;

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

-предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач; - осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;

-концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

познавательные

учащиеся получат возможность научиться:

-устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

- формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

- видеть математическую задачу в других дисциплинах окружающей жизни;

- выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; -планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

- выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач; - интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу,

-презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

коммуникативные

учащиеся получат возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками:

- определять цели, распределять функции и роли участников;

- взаимодействовать и находить общие способы работы;

-работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;

-слушать партнёра;

- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

-прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;

- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников; координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные

учащиеся получат возможность научиться:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

-применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;

- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

В данной программе большое внимание уделяется обучению школьников самоконтролю и самооценке, более широко представлены творческие виды деятельности, в том числе и проектная деятельность.
Учитывая возраст учащихся, смотры знаний можно проводить в форме игры, викторин, конкурсов, защиты творческих проектов, участие в математическом вечере, олимпиадах.

Во многие занятия включены математические игры, которые, кроме развлекательности, преследуют ряд воспитательных целей. Посредством этих игр развиваются любознательность, интуиция, сообразительность, наблюдательность, настойчивость.

С целью достижения качественных результатов желательно, чтобы занятия были оснащены современными техническими средствами, средствами изобразительной наглядности, игровыми реквизитами.

Виды деятельности

1. Устный счёт.

2. Проверка наблюдательности.

3. Игровая деятельность.

4. Решение текстовых задач, геометрических задач на разрезание и перекраивание.

5. Разгадывание головоломок, ребусов, математических кроссвордов, викторин.

6. Проектная деятельность.

7. Составление математических ребусов, кроссвордов.

8. Показ математических фокусов.

9. Участие в вечере занимательной математики.

10. Выполнение упражнений на релаксацию, концентрацию внимания.

Формы контроля .

Оценивание достижений обучающихся во внеурочной деятельности должно отличаться от привычной системы оценивания на уроках. Можно выделить следующие формы контроля:

- сообщения и доклады (мини);

- защита проектов;

- результаты математических викторин, конкурсов - творческий отчет (в любой форме по выбору учащихся);

- различные упражнения в устной и письменной форме.

Также возможно проведение рефлексии самими учащимися. Учащимся можно предложить оценить занятие в листе самоконтроля:

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа рассчитана на 68 часов.

ИЗ ИСТОРИИ МАТЕМАТИКИ Счёт у первобытных людей. Первые счётные приборы у разных народов. Русские счёты. Вычислительные машины. О происхождении арифметики. Происхождение и развитие письменной нумерации. Цифры у разных народов. Буквы и знаки. Арифметика Магницкого. Метрическая система мер. Измерения в древности у разных народов. Старые русские меры. Происхождение

дробей. Дроби в Древней Греции, в Древнем Египте. Нумерация и дроби на Руси. Великие математики из народа: Иван Петров, Магницкий.
Планируемые результаты изучения по теме.

2. МНОЖЕСТВА .

Понятие множества. Понятие подмножества. Составление подмножеств данного множества. Подсчёт числа подмножеств, удовлетворяющих данному условию. Круги Эйлера. Решение задач на понятие множества и подмножества.

3. ЧИСЛА И ВЫЧИСЛЕНИЯ .

Чётные и нечётные числа. Сумма и произведение чётных чисел, нечётных чисел, чётных и нечётных чисел. Восстановление цифр при сложении, вычитании, умножении. Игра «Лесенка». Игра «Попробуй, сосчитай». Игра «Отгадай задуманное число ». Игра «Сто». Игра «Стёртая цифра». Игра «Хоп». Игра «Кубики». Игра «Не ошибись!» Числа в квадрате. Число Шехерезады. Фокус «Быстрое сложение шестизначных чисел». Фокус «Опять пять». Задачи на отгадывание чисел. Задачи на делимость чисел. Математический вечер «Мир чисел».

4. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ. ИЗМЕРЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН.

Проверка наблюдательности: сопоставление геометрических фигур. Разделение геометрических фигур на части. Нахождение площади фигур. Нахождение объёма фигур. Геометрические головоломки. Старинные меры измерения длины, площади. Равные геометрические фигуры.
Планируемые результаты изучения по теме.

5. ЗАДАЧИ.

Задачи на движение. Логические задачи. Задачи со спичками. Задачи на переливание. Задачи на перекладывание предметов. Задачи на взвешивание. Проверка наблюдательности. Задачи на комбинации и расположения. Графы в решении задач. Принцип Дирихле. Задачи из книги Магницкого. Забава Магницкого. Задачи на проценты.

6. ПРОЕКТЫ.

Проект индивидуальный «Меры длины, веса, площади».

Проект групповой «Геометрические фигуры».

Проект групповой, краткосрочный «Ремонт классного кабинета».

Проект коллективный, краткосрочный «Сказочный задачник».

Проект групповой, краткосрочный «Что мы едим».

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Формы и виды деятельности
1	Счёт у первобытных людей	1	Беседа. Поиск информации.
2	О происхождении арифметики.	1	Беседа.Индивидуальная работа. Поиск информации.
3	Решение конкурсных задач	2	Индивидуальная работа
4	Разбор конкурсных задач	2	Практическая работа.
5	О происхождении и развитии нумерации	1	Беседа. Индивидуальная работа
6	Цифры разных народов	1	Поиск информации. Доклад.
7	Метрическая система мер. Задачи на движение.	1	Мини- доклады, Поиск информации
8	Логические задачки. Задачи со спичками.	2	Практикум. Беседа
9	Измерения у древности разных народов. Геометрические задачи.	2	Мини-доклады. Индивидуальная работа
10	Старые русские меры . Геометрические задачи.	2	Мини-доклады.
11	Разбор олимпиадных заданий	2	Практикум. Беседа.
12	Понятие множества. Решение задач.	2	Беседа. Индивидуальная работа
13	Первое знакомство с проектной деятельностью.	2	Выбор тем проектов.
14	Загадки, связанные с натуральными числами.	2	Игра. Групповая работа
15	Решение задач на отгадывание чисел. Игра « Лесенка»	1	Игра. Практическая работа.
16	Задачи на взвешивание.	2	Групповая работа. Беседа.
17	Великие математики из народа: Иван Петров. Решение задач на переливание	2	Мини –доклады. Индивидуальная работа
18	Подготовка к математическому вечеру « Мир чисел»	3	Составление плана проведения вечера.
19	Работа над творческим проектом	2	Поиск информации. Индивидуальная работа
20	Смотр знаний	1	Защита творческих проектов.

21	Организационное занятие. Математическая смесь.	1	Беседа. Поиск информации.
22	Решение конкурсных задач	2	Беседа Индивидуальная работа. Поиск информации.
23	Разбор конкурсных задач. Подведение итогов конкурса	2	Индивидуальная работа
24	Принцип Дирихле. Решение задач.	1	Практическая работа.
25	Меньше или больше. Комбинации и расположения. Решение задач.	2	Беседа. Индивидуальная работа
26	« Магические квадраты»	1	Поиск информации . Доклад.
27	Логические задачи. Игра « Попробуй, сосчитай»	1	Мини- доклады, Поиск информации.
28	Решение задач. Фокус « Быстрое сложение шестизначных чисел.	2	Мини-доклады. Индивидуальная работа
29	Геометрические задачи. Игра « Отгадай задуманное число»	2	Мини-доклады.
30	Проверка наблюдательности. Решение задач.	2	Практикум. Беседа.
31	Разбор заданий олимпиады	2	Беседа. Индивидуальная работа
32	Графы в решении задач	2	Выбор тем проектов.
33	Смотр знаний	1	Защита работ.
34	Решение задач . Игра « Стёртая цифра»	1	Групповая работа. Беседа.
35	Происхождение дробей. Дроби в Древней Греции, в Древнем Египте.	3	Мини –доклады. Индивидуальная работа
36	Геометрические головоломки	1	Составление плана проведения вечера.
37	Л.Ф. Магницкий и его « Арифметика»	1	Поиск информации . Индивидуальная работа
38	Решение задач . Игра « Сто»	1	Индивидуальная работа
39	Перекладывание предметов. Решение задач.	1	Мини-доклады. Поиск информации.
40	Русские счёты. Решение задач на перекладывание предметов	2	Групповая работа. Беседа.
41	Решение задач. Игра « Не ошибись»	1	Поиск информации . Индивидуальная работа
42	Работа над творческими проектами	1	Групповая работа. Беседа.
43	Смотр знаний	1	Защита проектов.

Список литературы

Литература для учителя.

1. Анфимова Т.Б. Математика. Внеурочные занятия.6-7 классы. - М.: ИЛЕКСА, 2012. – 124 с. 2. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2010. – 223с. – (Стандарты второго поколения).

3. Глейзер Г.И. История математики в школе: книга для чтения учащихся 6-7 классов. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1998. – 112 с.

4. Депман И. Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5—6 классов / И. Я. Депман, Н. Я. Виленкин. — М.: Просвещение, 2009. – 287 с.

5. Зубелевич Г.И. Занятия математического кружка: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2000. -79 с.

6. Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики: Кн. для учителя. – М.: Прсвещение, 2001. -96 с.

7. Кордемский Б.А., Ахадов А.А. Удивительный мир чисел: (Матем. головоломки и задачи для любознательных): Кн. для учащихся. – М.: Просвещение, 1996. – 144 с.

Литература для учащихся

1. Глейзер Г.И. История математики в школе: книга для чтения учащихся 6-7 классов. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1998. – 112 с.

2. Депман И. Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5—6 классов / И. Я. Депман, Н. Я. Виленкин. — М.: Просвещение, 2009. – 287 с.

3. Зубелевич Г.И. Занятия математического кружка: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2000. -79 с.

4. Кордемский Б.А., Ахадов А.А. Удивительный мир чисел: (Матем. головоломки и задачи для любознательных): Кн. для учащихся. – М.: Просвещение, 1996. – 144 с.

5. Крысин А.Я. и др. Поисковые задачи по математике 6-7классы). - М.: Просвещение, 1999. – 95 с.
6. Онучкова Л.В. Введение в логику. Логические операции [Текст]: Учеб. пос. для 7 класса.-.