

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ Г.БРАТСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 46»

РАССМОТРЕНО:
На заседании ШМО
Протокол № 1 от
30.08.2017 г.
Руководитель
ШМО
Левченко Е.В.
Левченко

РЕКОМЕНДОВАНО:
На заседании МС
Протокол № 1 от
31.08.2017 г.
Зам.директора по
УМР
Князькова Н.А.
Князькова

СОГЛАСОВАНО:
Зам.директора по
УВР
МБОУ «СОШ № 46»
Сизых Л.Н.
Сизых

УТВЕРЖДАЮ:
Приказ № *1788*
от *30.08.2017*
Директор
МБОУ «СОШ № 46»
Табойко А.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Занимательная математика»
для обучающихся 5-х классов

Составитель:
Коровятская Н.В.,
учитель математики

2017 г.

Программа рассчитана на 34 часа (1 урок в неделю).

Программа обеспечена учебно-методическим комплексом:

Литература для учителя

1. Анфимова Т.Б. Математика. Внеурочные занятия. 5-6 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) 5-6 классы.
3. Кордемский Б.А., Ахадов А.А. Удивительный мир чисел: (Матем. головоломки и задачи для любознательных): Кн. для учащихся. – М.: Просвещение, 1996. – 144 с.
4. Математика в 5 классе в условиях ФГОС: рабочая программа и методические материалы: Часть 1 / Ф.С. Мухаметзянова; под общей ред. В.В. Зарубиной. — Ульяновск: УИПКПРО, 2012. – 104 с.
5. Онучкова Л.В. Введение в логику. Логические операции [Текст]: Учеб.пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.- 124с.
6. Онучкова, Л.В. Введение в логику. Некоторые методы решения логических задач [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.- 66с.
7. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.- М.: «Просвещение», 2005. – 98 с.

Литература для учащихся

1. Глейзер Г.И. История математики в школе: книга для чтения учащихся 5-6 классов. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1998. – 112 с.
2. Демман И. Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5—6 классов / И. Я. Демман, Н. Я. Виленкин. — М.: Просвещение, 2009. – 287 с.
3. Кордемский Б.А., Ахадов А.А. Удивительный мир чисел: (Матем. головоломки и задачи для любознательных): Кн. для учащихся. – М.:Просвещение, 1996. – 144 с.
4. Крысин А.Я. и др. Поисковые задачи по математике (5- 6 классы). - М.: Просвещение, 1999. – 95 с.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате освоения учебного предмета будут формироваться *личностные, регулятивные, познавательные* и *коммуникативные* универсальные учебные действия как основа умения учиться.

В области личностных результатов у обучающихся будут формироваться:

- 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.

В области регулятивных учебных действий обучающиеся научатся:

- 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.

В области познавательных общих учебных действий обучающиеся научатся:

- 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).

В области регулятивных учебных действий обучающиеся научатся:

- 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.

В области познавательных общих учебных действий обучающиеся научатся:

- 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 учебного процесса

Единицей учебного процесса является учебное занятие. Первая часть которого – это вводная беседа, при которой ставятся цели и намечаются пути их достижения. При этом учитель знакомит ученика с необходимым фундаментом теоретических знаний. Новый материал излагается кратко, с записью необходимых формул и правил. Практическая часть – это решение задач, иногда практическая работа. В конце занятия планируется вывод о полученных знаниях и умениях. Предполагается получение домашних заданий исследовательского характера. Занятия необходимо проводить с использованием

частично – поискового или исследовательского метода. По возможности использовать информационно – коммуникационные технологии.

Во многие занятия включены математические игры, которые, кроме развлекательности, преследуют ряд воспитательных целей. Посредством этих игр развиваются любознательность, интуиция, сообразительность, наблюдательность, настойчивость. Проведение математической игры (или фокуса) состоит из трех частей:

- 1) показ игры (фокуса);
- 2) попытка учащихся угадать суть фокуса (игры);
- 3) математическое объяснение фокуса (игры).

Игры проводятся в середине или в конце занятия, так как к этому времени учащиеся устают и им легче играть, чем решать задачу.

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, смотри знания можно проводить в форме игры, викторин, конкурсов, защиты творческих проектов, участие в математическом вечере, олимпиадах.

С целью достижения качественных результатов желательно, чтобы занятия были оснащены современными техническими средствами, средствами изобразительной наглядности, игровыми реквизитами. С помощью мультимедийных элементов занятие визуализируется, вызывая положительные эмоции у обучающихся и создавая условия для успешной деятельности каждого ребёнка.

По продолжительности занятие составляет 30-45 минут.

Данная программа рекомендована для учителей математики, осуществляющих обучение по учебно-методическому комплексу «МГУ-школе» для 5-6 классов (авторы комплекта С.М. Никольский, М.К.Потапов и др). Это позволит расширить и углубить базовую программу по математике.

Содержание программы

1. **Числовые задачи (4 часа).** Задачи на целое и его части. Задачи про цифры. Задачи типа: «Что больше?», «Сколько же?». Числовые выражения.
2. **Задачи на четность (4 часа).** Задачи на свойства делимости. Четность и нечетность чисел. Задачи на доказательство.
3. **Логические задачи (5 часов).** Решение различных логических задач (в том числе - геометрического типа, с практическим содержанием).
4. **Задачи на делимость чисел (4 часа).** Использование признаков делимости для решения задач. Простые и составные числа. Задачи на изображение фигур не отрывая руки от бумаги.
5. **Текстовые задачи (5 часов).** Решение различных текстовых задач (разбор нескольких способов решения, поиск наиболее рациональных способов решения).
6. **Задачи на переливание (4 часа).** Решение задач на переливание различными способами. Метод перебора.
7. **Задачи на взвешивание (4 часа).** Решение задач на взвешивание. Использование цепочки задач. Нахождение фальшивой монеты.
8. **Задачи на движение. Задачи, решаемые с конца (3 часа).** Нестандартные задачи на движение. Задачи, решаемые по принципу «в худшем случае».

Календарно- тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-о уроков	
Числовые задачи (4 часа)			
1	Задачи на целое и части	1	
2	Задачи по цифрам	1	
3	Задачи типа "Что больше", "Сколько же"	1	
4	Числовые выражения	1	
Задачи на четность(4 часа)			

5	Задачи на свойство делимости чисел	1	
6	Четность и нечетность чисел	1	
7	Задачи на доказательства	1	
8	Брейн- ринг	1	
Логические задачи (5 часов)			
9	Способы формирования решения логических задач	1	
10	Задачи на верные и неверные утверждения	1	
11	Графики и их помощь для решения задач	1	
12	Метод упорядоченного перебора	1	
13	Логические задачи. Малая олимпиада	1	
Задачи на делимость чисел (4 часа)			
14	Признаки делимости натуральных чисел	1	
15	Решение задач на применение признаков делимости	1	
16	Простые и составные числа	1	
17	Изображение фигур с секретом	1	
Текстовые задачи (4 часа)			
18	Решение задач на "части"	1	
19	Решение задач на нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	
20	Несколько способов решения задач	1	
21	Задачи, решаемые с конца	1	
Задачи на переливание (4 часа)			
22	Составление таблиц для решения задач на переливание	1	
23	Решение задач на переливание с конца	1	
24	Метод перебора	1	
25	Решение задач на переливание	1	
Задачи на взвешивание (4 часа)			
26	Задачи на взвешивание	1	
27	Цепочка задач	1	
28	Как найти фальшивую монету	1	
29	Решение задач на взвешивание	1	
Задачи на движение. Задачи решаемые с конца (3 часа)			
30	Задачи на движение	1	
31	Задачи " в худшем случае"	1	
32	Итоговое занятие	1	