

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования Иркутской области  
Управление образования администрации муниципального образования  
"Жигаловский район"  
Знаменская средняя школа

РАССМОТРЕНО  
на заседании методсовета  
протокол №1  
от «29» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора по УВР  
*Машукова Е.И.* Машукова Е.И.  
приказ №112 от «31» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
директор  
*Баталова А.В.* Баталова А.В.  
приказ №112 от «31» 08 2023 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности «Математика после уроков»

для обучающихся 5 класса

Знаменка 2023 год

## **Пояснительная записка**

В любой современной системе общего образования математика занимает одно из центральных мест, что говорит об уникальности этой области знаний.

Так У. У. Сойер в своей книге "Прелюдия к математике" пишет о том, что «Можно научить учеников решать достаточно много типов задач, но подлинное удовлетворение придет лишь тогда, когда мы сумеем передать нашим воспитанникам не просто знания, а гибкость ума

В последние годы наметилась устойчивая тенденция проникновения математики в такие науки как история, филология, не говоря уже о лингвистике и психологии. Поэтому круг лиц, которые в своей последующей профессиональной деятельности будут применять математические умения и навыки расширяется.

Процесс обучения в школе предполагает решение таких важных задач как обучение детей способам усвоения системы знаний, с одной стороны, а с другой - активизацию их интеллектуальной деятельности. Создание условий для максимальной реализации познавательных возможностей учащихся способствует тому, что обучение ведет за собой развитие.

Зачастую возможностей урока бывает недостаточно для решения данных задач. В сложившейся ситуации видится вполне правомерным обращение к занятиям по предметам, которые призваны обеспечить индивидуальное развитие учащихся, основательную подготовку в вуз.

Учебный курс «Математика после уроков» рассчитан на 34 часов в год, 1 час в неделю.

Курс состоит из двух разделов:

Тема №1. Натуральные числа.

Тема №2. Дробные числа.

Данный курс имеет целью углубление программных вопросов; изучение вопросов, примыкающих к программным; и изучение некоторых дополнительных вопросов, важных с образовательной точки зрения и раскрывающих приложения математики. Значительная часть времени выделяется на решение задач по обязательной программе.

Материал данного курса будет способствовать формированию функциональной грамотности – умению воспринимать и анализировать информацию. Программа учебного курса затрагивает различные стороны нашей жизни, а также тесно связана с другими учебными предметами. В неё включены игры, задачи-шутки, задачи на смекалку, ребусы и кроссворды, которые способствуют развитию логического мышления.

Одним из способов развития познавательных способностей учащихся является использование занимательного материала и дидактических игр на занятиях. Это и является отличительной особенностью учебного курса «Математика после уроков».

В соответствии с выбранной методикой изучения курса учитель может выбирать учебные пособия и дидактическую литературу из списка литературных источников, отдавая предпочтение каким-либо или определенным образом объединяя несколько источников.

Данная программа направлена не только на расширение знаний учащихся в области математики, но и предусматривает возможность компенсации типичных для начального обучения пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии.

### **Основные цели и задачи курса:**

#### **Цели курса:**

- выявление и развитие математических способностей учащихся;
- повышение активности учащихся;
- систематизирование и углубление знаний, совершенствование умений по предложенным темам;
- развитие воображения, математического и логического мышления, памяти, внимания, интуиции детей;

- создание условий для самостоятельной творческой работы учащихся;
- воспитание интереса к математике;
- профессиональная ориентация на профессии, существенно связанные с математикой;

#### **Задачи курса:**

- развивать познавательную и творческую активность учащихся на основе дифференцированных занимательных заданий;
- обогащать математический язык школьников;
- расширить кругозор учащихся;
- повысить мотивацию обучения для слабоуспевающих школьников;
- развивать коммуникативные навыки в процессе практической и игровой деятельности.

### **Основное содержание курса.**

#### **Тема №1. Натуральные числа (18 часов)**

Как люди научились считать. Из науки о числах. Из истории развития арифметики. Почему нашу запись называют десятичной. Действия над натуральными числами. Как свойства действий помогают вычислять. Приёмы рациональных вычислений. Отгадывание математических загадок при помощи уравнений. Логические и традиционные головоломки. Задачи на «переливание». Задачи на «взвешивание». Задачи на «движение».

#### **Тема №2. Дробные числа» (15 часов)**

Метрическая система мер. Старые русские меры. Как измеряли в древности. Как возникают дроби в практических вычислениях. Задачи на делимость. Перегибания. Плоские разрезания. Математические фокусы. Математические игры. Полушутки. Слишком правильные дроби. Проценты в нашей жизни.

#### **Тема №3 . Итоговое занятие - 1 час**

На заключительном занятии учащимся предлагается решение задач международного математического конкурса «Кенгуру».

#### **Методические рекомендации**

Основная методическая установка учебного курса «За страницами учебника математики» — обучение школьников навыкам самостоятельной индивидуальной и групповой работы по решению задач различных видов.

Индивидуальное освоение ключевых способов деятельности происходит на основе системы заданий и алгоритмических предписаний, предлагаемых учителем. Кроме индивидуальной, применяется и групповая форма работы.

Учителю необходимо создать условия для реализации ведущей подростковой деятельности — авторского действия, выраженного в практических работах.

Основные типы занятий — лекция и практикум.

В ходе обучения учащимся периодически предлагаются короткие (5— 10 мин) контрольные работы на проверку освоения изученных способов действий. Проводятся кратковременные срезовые работы (тесты, творческая работа) по определению уровня знаний учеников по данной теме. Выполнение контрольных работ способствует быстрой мобилизации и переключению внимания на осмысливание материала изучаемой темы. Кроме того, такая деятельность ведет к закреплению знаний и служит регулярным индикатором успешности образовательного процесса.

#### **После изучения данного курса учащиеся должны знать:**

- различные системы счисления;

- приёмы рациональных устных и письменных вычислений;
- приёмы решения задач на переливание, движение и взвешивание;
- различные системы мер;
- приёмы решения практических задач на перегибание, плоские разрезания, делимость.

Учащиеся должны уметь:

- использовать полученные знания при решении задач;
- правильно строить свои умозаключения;
- решать задачи повышенного уровня.

### Литература

1. С.Ф. Быльцов. «Занимательная математика для всех» - СПб.: Питер, 2005г., 352 с.
2. А.Я. Кононов. «Математическая мозаика», М., 2004 г.
3. Б.П. Гейдман. «Подготовка к математической олимпиаде» - М., 2007 г.
4. Энциклопедия для детей. Т. 11. Математика. – М.: Аванта +, 2000г.
5. С.Н. Олехник, Ю.В. Нестеренко, М.К. Потапов. Старинные занимательные задачи. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1985г.