Маркина Евгения Валерьевна
Подписан: Маркина Евгения Валерьевна
DN: C=RU, S=Нижегородская область, L=г. Лукоянов, T=Директор, O=МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ УЛЬЯНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА, СНИЛС=02477337560, ИНН=522102998807, E=ulyanovoschool@yandex.ru, G=Евгения Валерьевна, SN=Маркина, CN=Маркина Евгения Валерьевна
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2023-09-23 10:49:56
Foxit Reader Версия: 9.7.0

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области

Лукояновский муниципальный округ

МБОУ Ульяновская СШ

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании ШМО	Заместитель директора по УР	Директор
Протокол №1 от 31.08.23 г.	_____ Голованова С.П. 31.08.23 г.	_____ Маркина Е.В. Приказ №91/1-ОД от 31.08.23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса по выбору «Тропинками математики»

для обучающихся 5-6 классов

с.Ульяново 2023

Аннотация к рабочей программе курса по выбору « Тропинками математики» для 5 – 6 классов.

Рабочая программа курса по выбору «Тропинками математики» разработана на основе Математика . 5-6 : пособие для учреждений общего среднего образования/С.А.Гуцанович, Н.В. Костюкович-2изд.:Аверсев, 2012г.172с.(Факультативные занятия)

Программа обеспечена УМК:

1 Математика . 5-6 : пособие для учреждений общего среднего образования/С.А.Гуцанович, Н.В. Костюкович-2 изд.: Аверсев, 2012г.172с.(Факультативные занятия)

2.Депман, И. Я. История арифметики / И. Я. Депман. — М. : Просвещение, 1965. — 415 с.

3.А.В.Фарков «Математические олимпиады» 5-6 классы ,изд. « Экзамен» Москва 2016.

4.Нагибин, Ф. Ф. Математическая шкатулка / Ф. Ф. Нагибин,. — М. : Просвещение, 1984. — 160 с.5

5.Перельман, Я. И. «Занимательная алгебра» Москва 1994 г.

6.Е.И.Игнатьев « В царстве смекалки» Москва «Наука» 1978 .192 с.

7.Э.Н Балаян « 700 лучших олимпиадных и занимательных задач по математике» 5-6 классы изд.2 Росров на/Д Феникс 2014 , 224 с.

8.А.В.Парков «Математические кружки в школе» 5-8 классы изд.2 М-Айрис –пресс 2006 г. 144 с..

9.Леман, И. Увлекательная математика /; пер. с англ. Ю. А. Данилова. — М. : Знание, 1985. — 270 с.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Повышение качества школьного математического образования за счет более высокого уровня преподавания предмета является одной из актуальных проблем, стоящих перед современной школой, задачей которой является формирование интеллектуального потенциала учащихся, развитие их познавательных интересов и творческой активности. Введение новых стандартов для изучения математики на базовом уровне требует решения двуединой задачи: с одной стороны, обеспечивать овладение учащимися определенным программой объемом знаний и умений, с другой — создание возможности углубленного изучения школьного курса математики. В настоящее время для устранения перегрузки учащихся сокращается объем теоретического материала, благодаря введению курсов по выбору, школьный курс углубляет свое содержание с учетом возрастных особенностей обучаемых.

Поскольку объем учебной нагрузки в 5-6 классах не позволяет учителю в урочное время предоставить внепрограммную информацию значительная часть разнообразного занимательного математического материала, способствующего развитию познавательных интересов школьников, остается невостребованной, то устранить данное несоответствие может предлагаемая программа курсоа по выбору.

Программа занятий «Тропинками математики» разработана для учащихся 5-6 х классов и рассчитана на два полугодия. Она содержит восемь тем. Основной теоретический материал факультативных занятий входит в базовый курс математики с учетом действующих стандартов. Он поможет наиболее полно и осмысленно изучать программный материал, не требует специальной подготовки учащихся. В рамках занятий предлагаются путешествия по различным тропинкам с воображаемыми одноклассниками Катей Книжкиной, Васей Задакиным и Петей Вопросовым. Учащиеся познакомятся с развитием нумерации и счета, некоторыми интересными приемами устных и письменных вычислений, а также математическими задачами загадками античных времен и задачами математического содержания на основе народных сказок. В результате геометрических путешествий учащиеся познакомятся с занимательным геометрическим материалом и простейшими увлекательными задачами. Программа занятий предполагает проведение математических соревнований.

Основная цель занятий: сформировать у учащихся интерес к математике как науке и на основе соответствующих заданий развивать их математические способности и внутреннюю мотивацию к предмету.

Задачи занятий:

Познакомить учащихся с происхождением и развитием арифметики, историей происхождения математических знаков, некоторыми приемами устных и письменных вычислений;

развить познавательную и творческую активность учащихся на основе упрощенных вариантов античных задач;

выработать у учащихся первоначальные навыки работы с математической литературой и последующим составлением кратких текстов прочитанной информации;

показать учащимся исторические аспекты возникновения некоторых геометрических величин;

рассмотреть некоторые методы решения старинных задач.

Рекомендуемые формы и методы проведения занятий. Изложение материала может осуществляться с использованием традиционных словесных и наглядных методов: рассказ, беседа, демонстрация видеоматериалов, наглядного материала, различного оборудования.

При проведении занятий существенное значение имеет проведение дискуссий, выполнение учениками индивидуальных заданий, подготовка сообщений.

Ведущее место при проведении занятий должно быть уделено задачам, развивающим познавательную активность учащихся. Однако это не исключает теоретического ознакомления учащихся с новым мате риалом при изучении каждой очередной темы. Поэтому подготовку к занятиям целесообразно начинать с рекомендуемой литературы и методических рекомендаций.

Продолжительность проведения предлагаемых восьми тем в 5 классе и девяти в 6 классе может быть неодинаковой, возможно увеличение количества часов на не которые темы за счет сокращения часов на оставшиеся. Каждая тема предусматривает ознакомление с теоретическими сведениями. Для того чтобы их всесторонне и полно понять, предлагаются различные примеры, которые в большинстве случаев включают условие задания, решение и ответ.

Факультативный курс :

5 класса количество часов 17 ,

6 класс количество часов 34.

Тематическое планирование

5 класс

№ п/п	Тема	Учебный материал	Кол-во час.
1	Тропинкой в мир чисел	Числа и вычисления	2
2	Тропинкой в страну « Арифметика»	Числа и вычисления	2
3	Тропинкой в удивительный мир вычислений	Выражения и их преобразования. Числа и их вычисления.	3
4	Тропинкой в удивительный мир арифметических и геометрических игр, головоломок и фокусов.	Выражения и их преобразования. Координаты и функции. Геометрические фигуры и их свойства	3
5	Тропинкой в удивительный мир деления.	Числа и вычисления	1
6	Тропинкой с математикой во времени.	Числа и вычисления. Выражения и их преобразования. Уравнения и неравенства.	2
7	Тропинкой в занимательное геометрическое путешествие.	Геометрические фигуры и их свойства. Геометрические величины. Геометрические построения.	2
8	Тропинкой в страну обыкновенных дробей.	Числа и вычисления.	2
Итого			17

СОДЕРЖАНИЕ

Тропинкой в мир чисел и цифр

Цифры и числа. Запись цифр у разных народов. Числа великаны. Натуральные числа. Некоторые виды натуральных чисел и их свойства. Построение математиками фигурных чисел. (2ч)

Тропинкой в страну «Арифметика»

Как возникла арифметика? Происхождение арифметических действий. Из истории возникновения нуля. Почему на нуль делить нельзя? Интересные арифметические упражнения. (2 ч)

Тропинкой в удивительный мир вычислений

Интересные приемы устных и письменных вычислений. Особенности быстрого арифметического счета. Один из старинных способов вычисления на пальцах. Сложение нескольких последовательных чисел натурального ряда. Вычисления посредством таблиц. Вспомогательные средства вычислений. Простейшие электронные и счетные приборы, их историческое значение. Веселый счет. (3 ч)

Тропинкой в удивительный мир арифметических и геометрических игр, головоломок и фокусов

Арифметические закономерности. Задания на восстановление чисел и цифр в арифметических записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действиях. Волшебные квадраты. Арифметические фокусы. Арифметические игры и головоломки. (3 ч)

Тропинкой в удивительный мир деления

Делимость. Различные способы деления. Признаки делимости. Простые и составные числа. Определение числа по остатку. Совершенные и дружественные числа. Числа близнецы. (1 ч)

Тропинкой с математикой во времени

Математические задачи загадки античных времен. Старинные занимательные истории по математике. Занимательные задачи. Задачи математического содержания на основе народных сказок. Некоторые задачи русских писателей. (2 ч)

Тропинкой в занимательное геометрическое путешествие

Геометрические путешествия. Геометрические задачи на вычерчивание фигур без отрыва карандаша от бумаги. Задачи на разрезание. Простейшие многогранники (прямоугольный параллелепипед, куб), изготовление моделей простейших многогранников. Простейшие за дачи прикладного характера. Геометрические соревнования. (2 ч)

Тропинкой в страну обыкновенных дробей

Что мы знаем об обыкновенных дробях? История

возникновения обыкновенных дробей. Занимательные истории об обыкновенных дробях. Числа лилипуты. Различные способы вычисления с обыкновенными дробями. Занимательные задания по теме. (2 ч)

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения факультативных занятий «Тропинками математики» у учащихся 5 класса формируется культура счета и математической речи, улучшаются вычислительные навыки и навыки работы с величинами, они также получают навыки самостоятельной и творческой работы с дополнительной математической литературой.

Исторический аспект развития математики позволяет повысить интерес у учащихся к ее изучению, формирует положительное эмоциональное отношение к учебному предмету, способствует развитию их интеллектуальных и творческих способностей.

Факультативные занятия дают возможность в доступной форме раскрыть происхождение многих математических понятий и фактов, расширить математический кругозор учащихся.

Предлагаемые факультативные занятия, отвечая образовательным, воспитательным и развивающим целям обучения, усиливают прикладную направленность преподавания математики, выявление одаренных и талантливых учащихся.

Таким образом, программа факультативных занятий «Тропинками математики», имея большую информационную насыщенность, дает возможность познакомить учащихся с интересным занимательным математическим материалом, который окажется полезным

не только для расширения их знаний по математике, но и для развития познавательных интересов и творческой активности. Факультативный курс «Тропинками математики» имеет и пропедевтическую направленность, его изучение позволит учащимся сформировать представления о своих возможностях в области математики

6 класс
Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Учебный материал	Кол-во часов
1	Тропинками по времени.	Числа и вычисления. Выражения и их преобразования. Уравнения и неравенства.	3
2	Тропинками в мир десятичных дробей.	Числа и вычисления. .	3
3	Тропинками в область отношений и пропорций.	Числа и вычисления. Уравнения и неравенства. Координаты и функции.	5
4	Тропинкой по дорогам денежных систем мер.	Числа и вычисления. Выражения и их преобразования. .	3
5	Тропинкой в страну процентов.	Числа и вычисления. Выражения и их преобразования. Уравнения и неравенства.	4
6	Тропинкой в страну рациональных чисел.	Числа и вычисления. Выражения и их преобразования. Уравнения и неравенства.	2
7	Тропинкой в область длин, площадей и объемов.	Числа и вычисления. Уравнения и неравенства.	7
8	Тропинкой в мир масс с единой системой мер.	Числа и вычисления. Уравнения и неравенства.	3
9	Тропинкой в страну геометрических фигур.	Геометрические фигуры и их свойства. Геометрические вычисления. Геометрические построения.	4
Итого			34

Содержание

Тропинками по времени

Меры времени различных народов. Математические задачи с использованием циферблата часов. Календари различных народов. Часы календарь. (3 ч)

Тропинками в мир десятичных дробей

Как и зачем были изобретены десятичные дроби? Примеры вычислений с десятичными дробями. Интересные задания и головоломки. (3 ч)

Тропинками в область отношений и пропорций

Что такое отношения? Пропорция и ее основное свойство. Практическое применение пропорций и отношений. Золотое сечение. Некоторые свойства пропорций. Решение задач с использованием пропорций. (5 ч)

Тропинками по дорогам денежных систем мер

Денежные системы мер различных народов. Современные денежные единицы. Решение задач с использованием различных денежных единиц. (3 ч)

Тропинками в страну занимательных процентов

Что мы знаем о процентах? Три основные задачи на проценты.

Занимательные задачи на проценты. (4 ч)

Тропинками в страну рациональных чисел

История возникновения отрицательных чисел. Примеры вычислений с отрицательными числами и числами разных знаков. Рациональные числа. Занимательные и интересные задания и головоломки с рациональными числами. (2 ч)

Тропинками в область длин, площадей и объемов

Старинные меры длины, площади и объема. Возникновение мер площадей. Единицы измерения площадей. Нахождение площадей раз личных земельных участков. Решение задач на нахождение площадей. Составление плана квартиры и нахождение ее площади. Измерение сыпучих тел. Измерение объема жидкости. Единицы измерения сыпучих и жидких тел. Задачи с практическим содержанием. (7 ч)

Тропинками в мир масс с единой системой мер

Старинные меры массы. Задачи с практическим содержанием на нахождение массы тела. Попытки создания единой системы мер. Метрическая система мер. Задачи на сравнение вычислений в различных системах мер. (3 ч)

Тропинками в страну геометрических фигур

Геометрические фигуры: отрезок, угол, треугольник, круг, окружность. Решение занимательных задач. Диаграммы в повседневной жизни. (4 ч)

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения курса по выбору «Тропинками математики» у учащихся 6 класса углубятся знания, связанные с содержанием программы школьного курса математики, улучшатся вычислительные навыки и навыки работы с величинами, выработаются навыки самостоятельной и творческой работы с дополнительной математической литературой.

Исторический материал позволит повысить интерес учащихся к изучению математики, сформирует положительное эмоциональное от ношение к учебному предмету, расширит их математический кругозор, будет способствовать развитию интеллектуальных и творческих способностей и даст возможность выявить одаренных и талантливых учащихся.

Таким образом, программа курса по выбору «Тропинками математики», отвечая образовательным, воспитательным и развивающим целям обучения, имея большую информационную насыщенность, даст возможность познакомить учащихся с интересным занимательным математическим материалом, который окажется полезным не только для расширения их знаний по математике, но и для развития познавательных интересов и творческой активности. Курс по выбору «Тропинками математики» имеет и пропедевтическую направленность, его изучение позволит учащимся сформировать представления о своих возможностях в области математики.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1.Математика. 5—6 классы : пособие для учителей учрежде-ний общ. сред. образования / С. А. Гуцанович, Н. В. Костюкович. — 2-е изд. — : Аверсэв,2012. — 172 с. : — (Факультативные занятия).

2..Депман, И. Я. История арифметики / И. Я. Депман. — М. : Просвещение, 1965. — 415 с.

3.А.В.Фарков «Математические олимпиады» 5-6 классы ,изд. « Экзамен» Москва 2016.

4..Нагибин, Ф. Ф. Математическая шкатулка / Ф. Ф. Нагибин,. — М. : Просвещение, 1984. — 160 с.

5.Перельман, Я. И. «Занимательная алгебра» Москва 1994 г.

6.Е.И.Игнатьев « В царстве смекалки» Москва «Наука» 1978 .192 с.

7.Э.Н Балаян « 700 лучших олимпиадных и занимательных задач по математике» 5-6 классы изд.2 Росров на/Д Феникс 2014 , 224 с.

8.А.В.Парков «Математические кружки в школе» 5-8 классы изд.2 М-Айрис –пресс 2006 г. 144 с..

9.Леман, И. Увлекательная математика / И. Леман ; пер. с англ. Ю. А. Данилова. — М. : Знание, 1985. — 270 с.