

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Красноярского края

Управление образования Ачинского района

МКОУ «Лапшихинская СШ»

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим
советом
Протокол № 6 от 24.05.24

УТВЕРЖДЕНО
Директор МКОУ
«Лапшихинская СШ»
Т.А. Замятина
Приказ № 65 от 28.05.2024

Рабочая программа курса

внеурочной деятельности

«Математика плюс»

для обучающихся 6 класса

на базе центра «Точка роста»

Возраст детей: 12-13 лет

Срок реализации: 1 год

Количество часов: 34

Составила: Сербаева Т.В.

Должность: учитель математики

2024г.

Оглавление:

Пояснительная записка.....	3
Цель и задачи программы.....	4
Содержание курса	5
Планируемые результаты освоения курса	6
Тематическое планирование.....	8
Учебно-методический комплект.....	9
Электронные интернет-ресурсы	9

Пояснительная записка

Математика занимает особое место в образовании человека, что определяется безусловной практической значимостью математики, её возможностями в развитии и формировании мышления человека, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Являясь частью общего образования, среди предметов, формирующих интеллект, математика находится на первом месте.

Первоначальные математические познания должны входить с самых ранних лет в наше образование и воспитание. Результаты надёжны лишь тогда, когда введение в область математических знаний совершается в лёгкой и приятной форме, на предметах обыденной и повседневной обстановки, подобранных с надлежащим остроумием и занимательностью.

Актуальность курса внеурочной деятельности «Математика плюс» определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации данной программы в рамках ФГОС является и стремление развить у учащихся УУД: умение самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Новизна курса внеурочной деятельности «Математика плюс» содержит материал, как занимательного характера, так и дополняющий, расширяющий программу общеобразовательной школы по математике. Большое внимание уделяется истории математики и рассказам, связанным с математикой (запись цифр и чисел у других народов, математические фокусы, ребусы и др.), выполнению самостоятельных заданий творческого характера (составить рассказ, фокус, ребус, задачу с использованием изученных математических свойств), изучению различных арифметических методов решения задач (метод решения «с конца» и др.), выполнению проектных работ. Уделяется внимание рассмотрению геометрического материала, развитию пространственного воображения.

Программа курса внеурочной деятельности «Математика плюс» рассчитана на обучающихся 6 классов, склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень.

Цель

Создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности, формирование устойчивого интереса к предмету математика.

Задачи

Обучающие:

- научить грамотно, применять математическую терминологию;
- совершенствовать навыки счёта;
- научить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Воспитательные:

- Формировать навыки самостоятельной работы;
- Воспитывать сознательное отношение к математике, как к важному предмету;
- Воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности;
- Воспитывать привычку к труду, умение доводить начатое дело до конца.

Развивающие:

- Расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- Развивать математическое мышление, смекалку, эрудицию;
- Развитие у детей вариативного мышления, воображения, фантазии, творческих способностей, умения аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Данная программа описывает познавательную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Программа рассчитана на 34 часа, из расчёта 1 учебного часа в неделю.

Содержание курса

I. Занимательная арифметика

Тема 1. Запись цифр и чисел у других народов. Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел. Цифры у разных народов. Римская нумерация.

Тема 2. Числа - великаны и числа- малютки. Открытие нуля. Мы живём в мире больших чисел. Числа-великаны. Названия больших чисел. Числа – малютки. Решение задач с большими и малыми числами.

Тема 3. Упражнения на быстрый счёт. Некоторые приёмы быстрого счёта. Умножение двухзначных чисел на 11,22,33, . . . , 99. Умножение на число, оканчивающееся на 5. Умножение и деление на 25,75,50,125. Умножение и деление на 111,1111 и т.д. Умножение двухзначных чисел, у которых цифры десятков одинаковые, а сумма цифр единиц составляет 10. Умножение двухзначных чисел, у которых сумма цифр равна 10, а цифры единиц одинаковые. Умножение чисел, близких к 100. Умножение на число, близкое к 1000. Умножение на 101,1001 и т.д.

II. Занимательные задачи

Тема 1 . Магические квадраты. Отгадывание и составление магических квадратов.

Тема 2. Математические фокусы. Математические фокусы с «угадыванием чисел». Примеры математических фокусов.

Тема 3. Математические ребусы. Решение заданий на восстановление записей вычислений.

Тема 4. Софизмы. Понятие софизма. Примеры софизмов.

Тема 5. Задачи с числами. Запись числа с помощью знаков действий, скобок и определённым количеством одинаковых цифр.

Тема 6. Задачи – шутки. Решение шуточных задач в форме загадок.

III. Логические задачи

Тема 1. Задачи, решаемые с конца. Решение сюжетных, текстовых задач методом «с конца».

Тема 2. Круги Эйлера. Решение задач с использованием кругов Эйлера.

Тема 3. Простейшие графы. Понятие графа. Решение простейших задач на графы.

Тема 4. Задачи на переливания. Решение текстовых задач на переливание.

Тема 5. Взвешивания. Решение задач на определение фальшивых монет или предметов разного веса с помощью нескольких взвешиваний на чашечных весах без гирь.

Тема 6. Задачи на движение. Решение текстовых задач на движение: на сближение, на удаление, движение в одном направлении, в противоположных направлениях, движение по реке.

Тема 7. Старинные задачи. Решение занимательных старинных задач и задач-сказок.

IV. Геометрические задачи

Тема 1. Задачи на разрезания. Геометрия вокруг нас. Геометрия на клетчатой бумаге. Игра «Пентамино».

Тема 2. Задачи со спичками. Решение занимательных задач со спичками.

Тема 3. Геометрические головоломки. «Танграм».

V. Проекты

Тема 1. Выбор тем и выполнение проектных работ.

VI. Решение задач по всему курсу

Тема 1. Решение задач.

Тема 2. Составление и выпуск брошюры «Математическая шкатулка».

Планируемые результаты освоения курса

В результате изучения курса «Математика плюс» у учащихся углубятся знания, связанные с содержанием программы школьного курса математики; улучшатся вычислительные навыки и навыки работы с величинами, учащиеся получат навыки самостоятельной и творческой работы с дополнительной математической литературой.

Исторический материал позволит повысить интерес учащихся к изучению математики, сформирует положительное эмоциональное отношение к учебному предмету, расширит математический кругозор учащихся, что способствует развитию их интеллектуальных и творческих способностей и даёт возможность выявить одарённых и талантливых учащихся.

Личностным результатом изучения курса является

- формирование независимости и критичности мышления;
- формирование настойчивости в достижении цели;
- приобретение опыта публичного выступления по проблемным вопросам;
- приобретение опыта организации совместной деятельности;
- формирование ценностного отношения школьника к знаниям, науке и исследовательской деятельности

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

Тематическое планирование

№	<i>Раздел</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>
1	<i>Занимательная арифметика</i>	Тема1. Запись цифр и чисел у других народов	1
		Тема 2. Числа - великаны и числа-малютки	1
		Тема3. Приёмы быстрого счёта	3
2	<i>Занимательные задачи</i>	Тема 1. Магические квадраты	1
		Тема 2. Математические фокусы	1
		Тема 3. Математические ребусы	1
		Тема 4. Софизмы	1
		Тема 5. Задачи с числами	2
		Тема 6. Задачи шутки	1
		Тема 7. Старинные задачи	1
3	<i>Логические задачи</i>	Тема 1. Задачи, решаемые с конца	1
		Тема 2. Круги Эйлера	2
		Тема 3. Простейшие графы	2
		Тема 4. Задачи на переливания	2
		Тема 5. Задачи на взвешивания	2
		Тема 6. Задачи на движение	2
4	<i>Геометрические задачи</i>	Тема 1. Задачи на разрезание	1
		Тема 2. Задачи со спичками	1
		Тема 3. Геометрические головоломки	1
5	<i>Проекты</i>	Тема 1. Проектные работы.	4
6	<i>Решение задач по всему курсу</i>	Тема 1. Решение задач	1
		Тема 2. Составление и выпуск брошюры «Математическая шкатулка»	3
		<i>ИТОГО:</i>	<i>34</i>

Учебно-методический комплект

1. Б.П.Гейдман. «Подготовка к математической олимпиаде», М., 2007 г.
2. Т.Д.Гаврилова. «Занимательная математика», изд. Учитель, 2005 г.
3. М.Гарднер»Математические чудеса и тайны»,М.Наука,1982г
4. Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября»: <http://mat.1september.ru>.
5. Математика. Занятия школьного кружка 5-6 классы. Москва «Издательство НЦ ЭНАС 2012. Беребердина С.П. Игра «Математический бой» как форма внеурочной деятельности: кн. Для учителя / Геленджик: КАДО. -72 с.
6. Титов Г.Н., Соколова И.В. Дополнительные занятия по математике в 5-6 классах: Пособие для учителя. - Краснодар: Кубанский государственный университет, 2003. - 129 с.

Интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки РФ. – Режим доступа : <http://www.mon.gov.ru/>
2. Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций». – Режим доступа: <http://www.informika.ru/>
3. Путеводитель «В мире науки» для школьников. – Режим доступа : <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
4. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа: <http://mega.km.ru/>
5. Сайт энциклопедий. – Режим доступа: <http://www.encyclopedia.ru>
6. [Физкультминутки на уроках математики, Т.Б.Ильина, http://infourok.ru/fizkultminutki_na_urokah_matematiki-482727.htm](http://infourok.ru/fizkultminutki_na_urokah_matematiki-482727.htm),
7. Логические задачи и головоломки- <http://www.smekalka.pp.ru>,
8. Энциклопедия «Кругосвет»: магический квадрат.- http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/MAGICHESKI_KV_ADRAT.html