

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент общего образования Томской области

Муниципальное образование «Кожевниковский район»

МКОУ «Малиновская ООШ»

РАССМОТРЕНО

на заседании МС

Протокол № 1

от «29»августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

зам.дир. по УВР

Шинкевич О.Л.

Протокол №1

от «29»августа 2024 г

УТВЕРЖДЕНО

и.о. директора школы

Швенк А.В.

Приказ №180-0

от «29»августа 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса «Матпрактикум»

для 7-8 класса основного общего образования

на 2024-2025 учебный год

Составитель: Коряго Л.Ю.

учитель математики

Село Малиновка, 2024

Пояснительная записка

Математическое образование, получаемое в общеобразовательной школе, является важнейшим компонентом общего образования и общей культуры современного человека. В течение многих столетий математика является неотъемлемым элементом системы общего образования. Объясняется это уникальностью роли учебного предмета «Математика» в формировании личности. Образовательный и развивающий потенциал математики огромен. В современном обучении математика занимает весьма значительное место. Изучение основ математики в современных условиях становится все более существенным элементом общеобразовательной подготовки молодого поколения.

Основная задача обучения математике в школе – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Процесс обучения в школе предполагает, в частности, решение таких важных задач как обучение детей способам усвоения системы знаний, с одной стороны, а с другой - активизацию их интеллектуальной деятельности. Это обуславливает выделение проблемы управления интеллектуальной деятельностью школьников в число наиболее важных для педагогики. Создание условий для максимальной реализации познавательных возможностей ребенка способствует тому, что обучение ведет за собой развитие. Эффективность учебного процесса, в ходе которого формируется умственный и нравственный облик человека, во многом зависит от успешного усвоения одинакового, обязательного для всех членов общества содержания образования и всемерного удовлетворения и развития духовных запросов, интересов и способностей каждого школьника в отдельности. Без внеурочных занятий такой подход осуществить крайне трудно.

Внеурочные занятия имеют большое значение для развития личности, только здесь в полной мере можно осуществить индивидуальный и дифференцированный подход. Сюда приходят не за отметкой, а за радостью познания, своего собственного открытия, только здесь идёт оценка развития учащегося в сравнении с самим собой, а не соответствие нормам и требованиям стандарта образования.

Количество часов по учебному плану: 7 и 8 класс—34 часа в год (в неделю -1 ч.)

Содержание элективного курса

Актуальность курса состоит в том, что он направлен на расширение знаний учащихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры.

Новизна данного курса заключается в том, что программа включает новые для учащихся темы, не содержащиеся в базовом курсе. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес у обучаемых. Задания позволяют повышать образовательный уровень всех учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

Отличительные особенности данного курса в том, что этот курс подразумевает доступность предлагаемого материала для учащихся, планомерное развитие их интереса к предмету.

Сложность заданий нарастает постепенно. Приступая к решению сложных заданий, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных.

Цели данного курса:

- Повышение интереса к предмету.
- Овладение конкретными математическими знаниями, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смешанных дисциплин, для продолжения образования.
- Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности.
- Развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания.
- Формирование познавательного интереса к математике, развитие творческих способностей, осознание мотивов учения.
- Формирование умений выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии, анализа и синтеза.

Задачи курса:

- углубить и расширить знания учащихся по изучаемым темам;
- создать целостное представление о теме и значительно расширить спектр задач, посильных для учащихся
- повысить интерес к изучению предмета.

Формы проведения занятий:

Основная методическая установка учебного курса— 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.

Поэтому, наряду с традиционными формами проведения занятий используются:

- - лекции и практикумы;
- - доклады учащихся;
- - практикумы по решению задач;
- - решение задач, повышенной трудности;
- - игровые занятия;
- -практические занятия, в том числе по изготовлению материальных моделей;
- - подготовка и проведение недели «Математики» в школе;
- 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. Так же на занятиях заслушиваются доклады учащихся,

Разделы, темы курса:

Выражения

Числовые выражения. Сравнение числовых выражений. Формулы.

Уравнения

Линейное уравнение с одной переменной. Нелинейные уравнения. Уравнения с модулем.

Уравнения с параметрами. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Функции

Линейная функция и её график. Построение графиков функции, сводящихся к линейным функциям. Понятие о графике уравнения.

Многочлены.

Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения на множители. Деление многочлена на многочлен. Возведение двучлена в степень.

Уравнения с двумя переменными и их системы

Линейные уравнения с двумя переменными. Нелинейные уравнения с двумя переменными. График нелинейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Системы нелинейных уравнений.

Требования к уровню подготовки учащихся:

личностные:

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
2. сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-познавательной, творческой и других видах деятельности;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
6. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
7. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
8. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
9. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результатам и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5. умение устанавливать причинно-следственные связи; проводить логичные рассуждения, строить умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаковосимволические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; определять цели, распределять функции и роли участников, их взаимодействие и общие способы работы в группе;
8. уметь работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
9. сформированность и развитие учебной и общепознавательной компетентности в области использования ИКТ;
10. сформированность первоначальных представлений об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
11. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
12. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
13. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
14. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
15. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
16. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
17. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
18. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные

7-8 класс.

В результате изучения факультативного курса учащиеся должны уметь:

- находить допустимые и недопустимые значения переменной в буквенных выражениях;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни; извлекать квадратные корни из неотрицательного числа;
- решать линейные, квадратные и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
- решать линейные, квадратные и рациональные уравнения с параметром.
- решать системы уравнений с параметром;
- решать квадратные уравнения методом выделения квадратного двучлена используя теорему Виета;
- решать линейные и квадратные неравенства;
- находить значения функций по её аргументу; значение аргумента по значению функции; определять свойства, функции по её графику; описывать их; строить графики кусочных функций; исследование функции на монотонность, строить

- графики функций содержащих знак абсолютной величины;
- решать уравнения и неравенства графическим способом;
 - решать уравнения содержащие знак модуля; применять свойства модуля при решении уравнений, неравенств;
 - построение графиков функций с помощью параллельного переноса .

Планируемые результаты:

- Учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, находить рациональные, оригинальные способы решения, делать выводы;
- Решать задачи на смекалку, на сообразительность;
- Учиться решать олимпиадные задачи;
- Работать в коллективе и самостоятельно;
- Расширить свой математический кругозор;
- Пополнить свои математические знания;
- Уметь проводить математическое исследование;
- Уметь использовать математические модели для решения задач из различных областей знаний.

Тематическое планирование

№ п/п	Название темы раздела	Кол-во часов
1	Выражения	5
2	Уравнения	11
3	Функции	7
4	Многочлены	6
5	Уравнения с двумя переменными и их системы.	5
	Итого:	34

Календарно-тематическое планирование (Электив 7-8)

№ п/п	Тема урока	Дата проведения		
		пл	ф	
Выражения (5ч.)				
1	Числовые выражения.			
2	Сравнения числовых выражений.			
3	Формулы.			
4	Формулы			
5	Формулы			
Уравнения (11ч.)				
6	Линейное уравнение с одной переменной.			
7	Нелинейные уравнения.			
8	Уравнения с модулем.			
9	Уравнения с модулем.			
10	Уравнения с модулем.			
11	Уравнения с параметрами.			
12	Уравнения с параметрами.			
13	Уравнения с параметрами.			
14	Решение текстовых задач с помощью уравнения.			
15	Решение текстовых с помощью уравнения.			
16	Решение текстовых с помощью уравнения.			
Функции (7ч.)				
17	Линейная функция и её график			
18	Построение графиков функции,сводящихся к линейным функциям			
19	Построение графиков функции, сводящихся к линейным функциям			
20	Задание функции несколькими формулами и построение её графика.			
21	Задание функции несколькими формулами и построение её графика.			
22	Понятие о графике уравнения			
23	Понятие о графике уравнения			
Многочлены (6ч.)				
24	Преобразование целого выражения в многочлен.			
25	Применение различных способов для разложения на множители.			
26	Деление многочлена на многочлен.			
27	Деление многочлена на многочлен.			
28	Возведение двучлена в степень.			
29	Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля.			
Уравнения с двумя переменными и их системы (5ч.)				
30	Линейные уравнения с двумя переменными.			
31	Нелинейные уравнения с двумя переменными.			
32	График нелинейного уравнения с двумя переменными.			
33	Системы линейных уравнений с двумя переменными.			
34	Системы нелинейных уравнений.			

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru>,
<https://nsportal.ru>,
<https://infourok.ru>,
<https://multiurok.ru>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО

ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Компьютер, мультимедиа проектор