

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ –
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ФИЛЬКОВА В.П.
с.СЛАСТУХА ЕКАТЕРИНОВСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Согласовано. Зам директора по УВР  / И.А.Шаршова « 15 » 09 2018г	Утверждаю. Директор МБОУ СОШ с.Сластуха  / Н.Н.Илюшкина Приказ №99 от 18.09.2018г
--	---



**Рабочая программа
кружка « Математика для каждого »
для учащихся 8 класса.**

Направление: общеинтеллектуальное

Составитель:
Макарихина Ольга Михайловна,
учитель информатики и математики
I категория

2018-2019 учебный год

Содержание

Пояснительная записка.....	3
Тематический план.....	5
Календарно-тематический план.....	6
Используемая литература.....	7

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.

Данная программа рассчитана на обучающихся 8 классов. Кружок проходит 1 раз в неделю, 34 ч в год. Преподавание кружка строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся.

Кружок дает возможность шире и глубже изучать программный материал, задачи повышенной трудности, больше рассматривать теоретический материал и работать над ликвидацией пробелов знаний учащихся, и внедрять принцип опережения.

Основная цель: создание условия для побуждения и развития устойчивого интереса обучающихся к математике и её приложениям, развитие творческого и логического мышления, подготовке к олимпиадам и конкурсам различного уровня.

Задачи:

–Способствовать углублению знаний по математике при решении нестандартных задач.

–Обеспечить развитие математического кругозора, мышления, способностей, исследовательских умений.

–Изучить познавательные интересы учащихся.

–Научить выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии, анализа и синтеза.

–Помочь воспитанию настойчивости, инициативы, формированию у учащихся таких необходимых для дальнейшей успешной учебы качеств, как упорство в достижении цели, трудолюбие, любознательность, аккуратность, внимательность, чувство ответственности, культура личности; формированию у них умений самостоятельно приобретать и применять знания.

Содержание курса

Выражения и их преобразования. (5ч)

Метод неопределенных коэффициентов. Задачи на рациональные дроби. Деление многочленов. Дробно-линейная функция и ее график. Графики функций, содержащих модуль.

Геометрия. (10ч)

Основные свойства фигур на плоскости. Осевая и центральная симметрии. Симметрия помогает решать задачи. Геометрия площади в задачах. Параллельный перенос. Поворот. Гомотетия. Вписанные и описанные окружности. Вычисление площади по моделям. Нахождение площади комбинированных фигур. Вычисление объемов по моделям. Решение задач на готовых чертежах.

Системы уравнений. (4ч)

Из истории решений систем уравнений. Решение систем методом подстановки. Геометрические приемы решения систем уравнений. Системы уравнений с параметром.

Функции. (5ч)

Линейная, квадратичная функции. Кусочные функции. Построение графиков функций, содержащих модуль.

Решение текстовых задач (6ч)

Задачи на движение по суше. Задачи на движение по воде. Задачи на несовместную работу. Задачи на совместную работу. Задачи на смеси и сплавы. Задачи на проценты.

Неравенства. (4ч)

Сложение и умножение неравенств. Система неравенств. Числовые промежутки. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.

Требования к уровню подготовки учащихся:

В результате изучения кружка учащиеся должны уметь:

- находить допустимые и недопустимые значения переменной в буквенных выражениях;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- 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.

Личностных:

1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в учебно-исследовательской, творческой деятельности;

3) первоначального представления о геометрии как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

4) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении геометрических задач;

5) формирования способности к эмоциональному восприятию геометрических объектов, задач, решений.

Метапредметных:

1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общее решение способы работы;

умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать

партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

3) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

4) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

5) способности планировать и осуществлять деятельность,

Предметных:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

- выполнять основные действия с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;

- изображать числа точками на координатной прямой; определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

- описывать свойства изученных функций, строить их графики.

Тематический план

№	Тема	Кол-во часов
1	Выражения и их преобразования	5
2	Геометрия	10
3	Системы уравнений	4
4	Функции	5
5	Решение текстовых задач	6
6	Неравенства	4
	ИТОГО	34

Календарно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
Выражения и их преобразования. (5ч)				
1	Метод неопределенных коэффициентов	1	3.09	
2	Задачи на рациональные дроби.	1	10.09	
3	Деление многочленов.	1	17.09	
4	Дробно-линейная функция и ее график.	1	24.09	
5	Графики функций, содержащих модуль.	1	1.10	
Геометрия. (10ч)				
6	Основные свойства фигур на плоскости.	1	8.10	
7	Симметрии.	1	15.10	
8	Симметрия помогает решать задачи.	1	22.10	
9	Геометрия площади в задачах.	1	12.11	
10	Параллельный перенос. Поворот. Гомотетия.	1	19.11	
11	Вписанные и описанные окружности.	1	26.11	
12	Вычисление площади по моделям.	1	3.12	
13	Нахождение площади комбинированных фигур.	1	10.12	
14	Вычисление объёмов по моделям.	1	17.12	
15	Решение задач на готовых чертежах.	1	24.12	
Системы уравнений. (4ч)				
16	Из истории решений систем уравнений.	1	14.01	
17	Решение систем методом подстановки.	1	21.01	
18	Геометрические приемы решения систем уравнений.	1	28.01	
19	Системы уравнений с параметром.	1	4.02	
Функции. (5ч)				
20	Линейная, квадратичная функции.	1	11.02	
21-22	Кусочные функции.	2	18.02 25.02	
23	Построение графиков функций, содержащих модуль.	1	4.03	
Решение текстовых задач (6ч)				
24	Задачи на движение по суше.	1	18.03	
25	Задачи на движение по воде.	1	8.04	
26	Задачи на несовместную работу.	1	15.04	
27	Задачи на совместную работу.	1	22.04	
28	Задачи на смеси и сплавы.	1	29.04	
29	Задачи на проценты.	1	6.05	
Неравенства. (4ч)				
30	Сложение и умножение неравенств.	1	13.05	
31	Система неравенств.	1	20.05	
32	Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	1		
33-34	Резерв	1		

Используемые источники

1. Криволапова, Н. А. Программа развития познавательных способностей учащихся 5-8 классов «Внеурочная деятельность» \ Н.А. Криволапова – М. : Просвещение, 2013. 222 с.
2. Балк, М. Б. Математика после уроков / М. Б. Балк, Г. Д. Балк. – М. : Просвещение, 1971.
3. Пичурин, Л. Ф. За страницами учебника алгебры / Л. Ф. Пичурин. М. : Просвещение, 1990.
4. Балаян, Э.Н. Репетитор по геометрии для подготовки к ГИА и ЕГЭ: 7-11 классы / Э. Н. Балаян. – Ростов н/Д: Феникс, 2012.
5. Глазков, Ю. А. Геометрия. 7-9 класс. Практикум по планиметрии. Готовимся к ГИА : Ю. А. Глазков, М. В. Егупова. – Москва: Интеллект-Центр, 2014.
6. Тестирование online: 5 – 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
7. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main>
8. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru>
9. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
10. <http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
11. Сайт " Сдам ГИА" Дмитрия Гущина <http://sdamgia.ru/>
12. Сайт Алекс Ларин <http://alexlarin.net/>