

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ
№ 1288 ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Н.В. ТРОЯН»
(ГБОУ ШКОЛА № 1288)

Хорошевское шоссе, д.3, Москва, 123007


Телефон: (495) 941-29-22, (495) 945-72-95, факс: (495) 941-29-22

E-mail: 1288@edu.mos.ru

ОКПО 14174287, ОГРН 1127747146361, ИНН/КПП 7714890087/771401001

«Рассмотрено»

Методист по
дополнительному
образованию

 /Одаренко Л..В./

«Согласовано»

Заместитель директора
ГБОУ Школа № 1288

 /Лебедева С.Е./

«Утверждаю»

Директор
ГБОУ Школа № 1288

 /Мартынова Е.В./



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Направленность: Естественнонаучная

Название: «Олимпиадная математика. Готовимся к олимпиаде»

Уровень: Базовый.

Срок реализации: 2 год.

Количество часов обучения: 152

Возраст учащихся: 14-15 лет.

Программу составила педагог
дополнительного образования
Миняйло Н.А.

город Москва
2016 год

Данный курс направлен на коррекцию знаний учащихся за курс 8 классов, повышение уровня математической подготовки через решение линейных или квадратных уравнений, неравенств. Изучение материала данного курса обеспечивает успешность обучения школьников 8 классов для качественной подготовки к ОГЭ.

Нормативно-правовые документы, на основании которых составлена программа

Программа составлена на основе нормативных правовых документов:

- Закон Российской Федерации «Об образовании в РФ» (от 29.12.12 года №273- фз). Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по математике, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089.
- Федеральный базисный учебный план общеобразовательных учреждений.
- Приказ Министерства РФ от 19.12.2012г. №1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в ОУ.
- Примерная программа основного общего образования .

1. ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Образовательные

- обеспечение прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений в начале курса изучение алгебры 7-9 класса;
- формирование общеучебных умений и навыков: планировать свою работу, последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения, фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи;
- подготовка учащихся к дальнейшему систематическому изучению математики.

Развивающие

- Развивать мышление, память, внимание детей, а также интерес к занятиям математикой.

Общая характеристика учебного курса

Программа по элективному курсу по математике составлена в соответствии с требованиями федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике. Определяет последовательность изучения материала в рамках стандарта для основной школы и пути формирования системы знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования, а также развития учащихся. Составлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к углубленному уровню обучения.

Программа данного курса является развитием системы ранее приобретенных программных знаний, его цель - создать целостное представление о теме и значительно расширить спектр задач, посильных для учащихся. Все свойства, входящие в элективный курс, и их доказательства не вызовут трудности у учащихся, т.к. не содержат громоздких выкладок, а каждое предыдущее готовит последующее. При направляющей роли учителя школьники могут самостоятельно сформулировать новые для них свойства и даже доказать

их. Программа данного курса располагает к самостоятельному поиску и повышать интерес к изучению предмета.

Образовательные задачи программы.

- Научить школьников выполнять тождественные преобразования выражений;
- Научить учащихся решать линейные уравнения и неравенства;
- Научить учащихся решать квадратные уравнения и неравенства;
- Научить строить графики линейных и квадратных функций;
- Помочь овладеть умениями на уровне свободного их использования;
- Помочь ученики оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Формы организации образовательного процесса.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, парные, коллективные, фронтальные.

Формирование знаний: лекция, конференция Формирование умений и навыков: практикум .

Типы уроков: урок закрепления изученного

- урок применения знаний и умений
- урок обобщения и систематизации знаний
- урок проверки и коррекции знаний и умений
- комбинированный урок

Ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, частично-поисковый, проектно-исследовательский.

Технологии обучения.

Используются элементы следующих технологий: личностно-ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, информационно- коммуникационных технологий, деятельностных технологий.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей реализацией.

2. СТРУКТУРА КУРСА

№ п/п	Содержание	Количество часов
1.	Повторение курса 7 класса	14
2	Алгебраические дроби	10
3	Квадратные корни	14
4	Квадратные уравнения	14
5	Система уравнений	12
6	Функции	12
	Всего	76

3. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ урока	№ раздела	Тема раздела, урока	Количество часов	Дата проведения	Виды контроля	Оборудование
	1	Повторение курса 7 класса	14			
1		Дроби и проценты. Прямая и обратная пропорциональность	2		Практикум Тестирование	
2		Преобразование буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых)	2			
3		Решение уравнений	2			
4		Координаты и графики. Построение графика линейной функции.	2			
5		Свойства степени с натуральным показателем.	2			
6		Многочлены. Действия с многочленами. Формулы сокращенного умножения.	2			
7		Разложения многочленов на множители (вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, формулы сокращенного умножения)	2			
	2	Алгебраические дроби	10			
8		Основное свойство дроби	2		Практикум Тестирование	
9		Сложение и вычитание алгебраических дробей	2			
10		Умножение и деление алгебраических дробей	2			
11		Свойства степени с целым показателем	2			
12		Решение уравнений с помощью уравнений	2			
	3	Квадратные корни	14			
13		Нахождение стороны квадрата	2		Практикум	
14		Иррациональные числа	2			

15		Теорема Пифагора	2		Тестирование	
16		Квадратный корень (алгебраический подход)	2			
17		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	2			
18		Кубический корень	4			
	4	Квадратные уравнения	14			
19		Формулы корней квадратного уравнения	4		Практикум Тестирование	
20		Неполные квадратные уравнения	4			
21		Теорема Виета	4			
22-23		Разложение квадратного трехчлена на множители	2			
	5	Система уравнений	12			
24		Линейное уравнение с двумя переменными и его график	2		Практикум Тестирование	
25		Уравнение прямой вида $y=kx+l$	2			
26		Системы уравнений. Решение систем способом сложения	2			
27		Системы уравнений. Решение систем способом подстановки	2			
28		Решение задач с помощью систем уравнений	2			
29-32		Задачи на координатной плоскости	2			
	6	Функции	12			
33-34		График функции, Свойства функций	4		Практикум Тестирование	
35-37		Линейная функция	4			
38		Функция	4			
		ВСЕГО	76			

4. ВЫЯВЛЕНИЕ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ

ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ, УМЕНИЯМ И СПОСОБАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В результате изучения курса ученик должен *знать/понимать*:

- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

уметь:

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значение степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
- составлять буквенные выражения и формулы по условию 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 со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- 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 значение функции, заданной формулой, таблицей, графиком, по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики.

5. ЛИТЕРАТУРА

1. Алгебра. 8 класс. Дидактические материалы. Методические рекомендации / И. Е. Феоктистов. – М.: Мнемозина, 2009.
2. Алгебра 8 класс. Методическое пособие для учителя. А.Г. Мордкович. М.- : Мнемозина, 2014.
2. Математика: алгебра. Функции, анализ данных: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. Под ред. Ю.Н. Макарычева. М.: Просвещение, 2015.
3. Алгебра 8. Тематические тесты ОГЭ. Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, 2015.