

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 10 г. Дубны Московской области".

УТВЕРЖДЕНО
Приказ № _____ от « ____ » _____ 2016г.
Директор _____ Л.В. Шиленкова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу алгебры,
изучаемому на базовом уровне.

8 класс

Моисеева Светлана Эдуардовна,
учитель математики
высшей квалификационной категории.

Срок реализации – 2016-2017 учебный год

Пояснительная записка

Данная программа разработана на основе авторской программы Ю.Н.Макарычева, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешкова, С.Б.Суворовой и др., полностью соответствует требованиям стандарта, утверждённого приказом Министерства образования РФ № 1089 от 05.03.2004г.

Реализация рабочей программы по алгебре в 8 классе рассчитана на 136 часов (4 часа в неделю: 3 часа дается по базисному учебному плану, 1 час - из компонента образовательного учреждения). 34ч. добавлены без расширения содержания с целью создания условия для максимального математического развития учащихся, интересующихся предметом, для совершенствования возможностей и способностей каждого ученика, для отработки и закрепления пройденного материала. Добавлены часы на итоговое повторение.

Обучение ведётся по учебнику «Алгебра» для 8 класса общеобразовательных учреждений под редакцией С. А. Теляковского.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение **следующих целей:**

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Требования к математической подготовке учащихся 8 класса

В результате изучения алгебры ученик должен

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

- 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;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь

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

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

В учебно-тематическом планировании используются следующие обозначения и сокращения (используется классическая типология уроков):

Тип урока	Формы контроля	Способы контроля
УОНМ - урок изучения нового материала	И - индивидуальная	МД - математический диктант
УЗИМ - урок закрепления изученного материала	Г - групповая	СР - самостоятельная работа
УПЗУ - урок комплексного применения знаний и умений	Ф - фронтальная	КР - контрольная работа
УОСЗ - урок обобщения и систематизации знаний	Функции контроля	ПР - практическая работа
КУ - комбинированный урок	К - контролирующая	Т - тест
КЗУ - контроль знаний и умений	Д - диагностическая	ПО - письменный опрос УО - устный опрос
УКЗ - урок коррекции знаний	ОБ - обучающая	РНО - работа над ошибками

Контрольные работы составляются с учётом обязательных результатов обучения.

Учебно-тематическое планирование по алгебре в 8 классе.

Контрольных работ - 10

№ урока	Содержание учебного материала	кол-во часов	Тип урока*	Формы и способы контроля знаний**		Наименование с/р и к/р и их функции***	Сроки изучения	
							По плану	По факту
I четверть.								
1-2	Повторение курса алгебры 7 кл.	2	УОСЗ	И				
§ I. Рациональные дроби и их свойства (30 часов)								
Учащиеся должны иметь представление о целых и дробных выражениях, области их определения , уметь выполнять все дейст- вия с рациональными дробями.								
3-6	Рациональные выражения.	4	УОНМ,УЗИМ,КУ	И	ПО			
8-10	Основное свойство дроби. Сокращение дро- бей.	4	УОНМ,УЗИМ,КУ	Г, Ф	СР	"Сокращение дробей" (ОБ, Д).		
§ 3. Произведение и частное дробей.								
11-12	Умножение дробей.	2	УОНМ,УЗИМ	И	ПО			
13	Возведение дроби в степень.	1	УОНМ,УЗИМ	И	ПО			
14-15	Деление дробей.	2	УОНМ,УЗИМ	Г, Ф	СР			
16	Обобщение по теме.Подготовка к /р	1	УОСЗ	И				
17	Контрольная работа № 1	1	КЗУ	Ф	КР	"Действия с дробями" (К)		
18	Анализ к. р. Коррекция знаний по теме.	1	УКЗ	И	РНО			
§ 2. Сумма и разность дробей.								
19-20	Сложение и вычитание дробей с одинако- выми знаменателями.	2	УОНМ,	И				
21	Сложение и вычитание дробей с противопо- ложными знаменателями.	1	КУ	И	ПО			
22-24	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	3	КУ	Г, Ф	СР	"Сумма и разность дро- бей" (Д)		
25-27	Преобразование рациональных выражений	3	КУ	И				
28	Функция $y= k/x$ и её график.	1	УОНМ	И				
29	Обобщение по теме.Подготовка к /р	1	УОСЗ	И				

30	Контрольная работа № 2.	1	КЗУ	Ф	КР	"Преобразование рациональных выражений" (К)		
31	Анализ к. р. Коррекция знаний по теме	1	УКЗ	И	РНО			
32	Обобщение материала I четверти	1	УОСЗ					
II четверть.								
§ 4. Действительные числа(25 часов)								
Учащиеся должны получить представление о классификации действительных чисел, знания определения и свойств арифметического квадратного корня и умения выполнять основные действия над корнями с использованием изученных свойств.								
33	Рациональные числа.	1	УОНМ					
34-35	Иррациональные числа.	2	УОНМ					
§ 5. Арифметический квадратный корень								
36-38	Квадратный корень. Арифметический квадратный корень.	3	УОНМ, УЗИМ	Ф	СР	" Арифметический квадратный корень" (ОБ,Д).		
39	Уравнение $\sqrt{x} = a$.	1	КУ	И	ПО			
40	Уравнение $x^2 = a$.	1	КУ	И	ПО			
41	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	1	КУ	И	ПО			
§ 6. Свойства арифметического квадратного корня.								
42-43	Квадратный корень из произведения и дроби.	2	УОНМ, УЗИМ	И				
44	Квадратный корень из степени.	1	КУ	Г, Ф	СР	"Кв. корень из степени, произведения и дроби"		
45	Обобщение по теме. Подготовка к /р	1	УОСЗ	И				
46	Контрольная работа № 3.	1	КЗУ	Ф	КР	" Арифметический квадратный корень" (К).		
47	Анализ к. р. Коррекция знаний по теме	1	УКЗ	И	РНО			
§ 7. Применение свойств арифметического квадратного корня.								
48-49	Вынесение множителя из-под знака квадратного корня. Внесение множителя под знак корня.	2	КУ	Г, Ф	СР	"Вынесение и внесение множителя "(К, Д)		
50-53	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	5	УПЗУ	И				
55	Обобщение по теме. Подготовка к /р	1	УОСЗ	И				
56	Контрольная работа № 4.	1	КЗУ	Ф	КР	"Преобразование выражений, содержащих квадратные корни."(К)		
57	Анализ к. р. Коррекция знаний по теме	1	УКЗ	И	РНО			

§ 8. Квадратное уравнение и его корни (30 часов)								
Учащиеся должны уметь распознавать полные и неполные квадратные уравнения, знать способы их решения, знать формулы дискриминанта и корней полного квадратного уравнения и уметь применять их, составлять уравнения для решения задач.								
58-59	Квадратное уравнение. Неполное квадратное уравнение.	2	УОНМ, КУ	Ф	СР	"Неполное квадратное уравнение" (ОБ, Д).		
60	Обобщение материала II четверти	1	УОСЗ	И				
III четверть.								
61	Решение квадратных уравнений выделением полного квадрата двучлена.	1	УОНМ					
62-66	Решение квадратного уравнения по формуле.	5	УОНМ, УЗИМ, КУ УПЗУ	Ф	СР	"Решение квадратного уравнения по формуле." (К, Д)		
67-69	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	3	УПЗУ	И				
70-72	Теорема Виета.	3	УОНМ, УЗИМ	И				
73	Обобщение по теме.Подготовка к /р	1	УОСЗ	И				
74	Контрольная работа № 6.	1	КЗУ	Ф	КР	"Квадратные уравнения"(К)		
75	Анализ к. р. Коррекция знаний по теме	1	УКЗ	И	РНО			
§ 9. Дробно рациональные уравнения.								
76-79	Решение дробно рациональных уравнений.	4	УОНМ, УЗИМ	И	ПО			
80-83	Решение задач с помощью дробно рациональных уравнений.	4	УПЗУ	И				
84	Графический способ решения уравнений.	1	УОНМ					
85	Обобщение по теме.Подготовка к /р	1	УОСЗ	И				
86	Контрольная работа № 7.	1	КЗУ	Ф	КР	"Дробно-рациональные ур-я"(К)		
87	Анализ к. р. Коррекция знаний по теме	1	УКЗ, УОСЗ	И	РНО			
§ 10. Числовые неравенства и их свойства (24 часа)								
Учащиеся должны иметь представление о числовых неравенствах, их свойствах, сложении и умножении числовых неравенств; уметь решать линейные неравенства и их системы.								
88-89	Числовые неравенства.	2	УОНМ					
90-92	Свойства числовых неравенств.	3	УОНМ, УЗИМ					
93-95	Сложение и умножение числовых неравенств	3	УОНМ, КУ	Ф	СР	"Числовые неравенства." (ОБ, Д)		

§ 11. Неравенства с одной переменной и их системы.								
96-97	Числовые промежутки.	2	УОНМ, УЗИМ	И	ПО			
98	Обобщение материала III четверти	1	УОСЗ	И				
IV четверть								
99-103	Решение неравенств с одной переменной.	5	УОНМ, УЗИМ, КУ	Ф	СР	"Неравенства с одной переменной" (К, Д).		
104-108	Решение систем неравенств с одной переменной.	5	УОНМ, УЗИМ, КУ	И	ПО			
109	Обобщение по теме.Подготовка к /р	1	УОСЗ	И				
110	Контрольная работа № 8.	1	КЗУ	Ф	КР	"Неравенства и их системы" (К)		
111	Анализ к. р. Коррекция знаний по теме	1	УКЗ	И	РНО			
§ 12. Степень с целым показателем и её свойства. (11 часов)								
Учащиеся должны знать определение и свойства степени с целым показателем и уметь применять их.								
112-113	Определение степени с целым отрицательным показателем.	2	УОНМ					
114-116	Свойства степени с целым показателем.	3	УОНМ, УЗИМ	Ф	СР	"Степень с целым показателем и её св-ва" (К, Д)		
117-119	Стандартный вид числа.	3	УОНМ, УЗИМ	И	ПО			
120	Обобщение по теме.Подготовка к /р	1	УОСЗ	И				
121	Контрольная работа № 9.	1	КЗУ	Ф	КР	"Степень с целым показателем" (К)		
122	Анализ к. р. Коррекция знаний по теме	1						
Элементы статистики (4 часа)								
123-126	Элементы статистики	4						
127-136	Итоговое повторение. Итоговый контроль	10	УОСЗ	И				

Методическое обеспечение

- «Алгебра». Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского; Москва, издательство «Просвещение»; 8 класс - 12 издание, 2013 год;

Методические и дидактические пособия:

- «Дидактические материалы по алгебре» для 8 класса. Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, Л. М. Короткова; Москва, издательство «Просвещение»; 2012 год.
- «Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе». Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова; Москва, издательство «Просвещение»; 2009 год.
- «Подготовка к экзамену по математике. ГИА 9 (новая форма)». И. В. Ященко, А. В. Семёнов, П. И. Захаров; Москва, издательство МЦНМО; 2014 год.
- «Элементы статистики и вероятность». М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова; Москва, издательство «Просвещение»; 2012 год.
- «Элементы статистики и теории вероятностей». Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк; Москва, издательство «Просвещение»; 2012 год.
- «Программы общеобразовательных учреждений по алгебре для 7-9 классов». Составитель Т. А. Бурмистрова; Москва, издательство «Просвещение»; 2013 год.
- «Самостоятельные и контрольные работы» 8 класс. А. П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова; Москва, издательство «Илекса»; 2013 год.

Интернет-ресурсы

<http://mathege.ru> ; <http://www.ege.edu.ru> ; <http://www.uztest.ru>;
www.pacad.ru ; <http://www.fipi.ru> ; <http://www.uroki.net>
<http://www.mathvaz.ru> ; <https://statgrad.org>

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания ШМО (ГМО)

№ ____ от " ____ " _____ 2016г.

_____/_____/_____

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

_____/_____/_____

" ____ " _____ 2016г.