
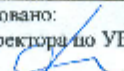



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа № 20»

Рассмотрено на заседании ШМО Протокол № 1 От 31.08.2017 	Согласовано: зам. директора по УВР  «1» сентября 2017г.	Утверждено директор школы А.Е. Найдичук 
--	---	---

Рабочая программа

Наименование учебного предмета алгебра

Класс 8(1 поток)

Учитель Матвейчук Елена Семёновна

Срок реализации программы, учебный год 2017-2018

Количество часов по учебному плану

всего 170 часов в год; в неделю 5 часов

Рабочую программу составил (а) Матвейчук Е.С.
ФИО

Пояснительная записка к рабочей программе по алгебре в 8 классе.

1.1. Цель обучения.

- *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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- *Воспитание* средствами математики культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, знакомство с жизнью и деятельностью видных отечественных и зарубежных учёных- математиков, знакомство с историей развития математики, понимания значимости математики для общественного процесса.

1.2. Задачи обучения.

- Приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщёнными способами мыслительной, творческой деятельностью;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития.

1.3. Количество часов.

Рабочая программа по алгебре для учащихся 8 класса представлена в соответствии с программой по алгебре для основного общего образования и авторской программы, разработанной А.Г. Мордковичем.

В содержании и требованиях к уровню подготовки обучающихся расхождений нет.

Программа рассчитана на 170 часов в год (5 часов в неделю), из них:

-на контрольные работы отведено 8 часов, в том числе на итоговую;

-на итоговое повторение в конце учебного года отведено 18 часов, остальные часы распределены по всем темам. В каждом разделе предусмотрен резерв уроков.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы.

1.4. Ожидаемые результаты.

Должны знать:

- понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы квадратных уравнений, алгоритм решения уравнений и неравенств; примеры их применения для решения математических и практических задач;

- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

Должны 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 квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним; решать несложные иррациональные уравнения;
- Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для 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.

1.5. УМК.

Учебно-методический комплект для изучения курса алгебры в 8-м классе общеобразовательной школы, выпускаемый издательством «Мнемозина», состоит из следующих элементов:

1. А. Г. Мордкович, Алгебра-8. Часть 1. Учебник.
2. А. Г. Мордкович, Л.А.Александрова, Т.Н. Мишустина и др. Алгебра—8. Часть 2. Задачник.
3. Л. А. Александрова. Алгебра 8. Контрольные работы. Под ред. А. Г. Мордковича. 2010г.
4. Л. А. Александрова. Алгебра 8. Самостоятельные работы. Под ред. А. Г. Мордковича. 2011г.
5. Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы/авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. -3-е изд., стер.-М.: Мнемозина, 2011.
6. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре. А.Н.Рурукин, 2015
7. Диск «Алгебра-8»
8. Интернет ресурс.

2. Учебно -тематический план к рабочей программе по алгебре в 8 классе

№п/п	раздел/тема	Количество часов	Контрольные работы
2	Алгебраические дроби	37	2
3	Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.	24	1
4	Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$.	24	1
5	Квадратные уравнения.	40	2
6	Неравенства.	27	1
7	Обобщающее повторение.	18	1
	Итого	170	8

Календарно-тематический план по алгебре 8 класс

Алгебра 8 класс 5 часов в неделю, всего 170 часов

Учебник: А.Г. Мордкович 9 класс в 2 ч.

Москва, Мнемозина, 2015

№ урока	Тема урока	Кол-во	Дата проведения	примечание
---------	------------	--------	-----------------	------------

		уроков	урока	
Алгебраические дроби. Арифметические операции над алгебраическими дробями.		37		
<p><i>Цель: формирование представлений об алгебраической дроби, о рациональном выражении;</i></p> <p><i>овладение умениями деления многочлена на многочлен с остатком, разложение многочлена на множители, сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю;</i></p> <p><i>овладение умением упрощения выражений, сложения и вычитания, умножения и деления алгебраических дробей с разными знаменателями;</i></p> <p><i>овладение навыками преобразования рациональных выражений, доказательство тождеств, решение рациональных уравнений способом освобождения от знаменателей с составлением математической модели реальной ситуации.</i></p>				
1-3	§1. Алгебраические дроби. Основные понятия.	3		
4-7	§2. Основное свойство алгебраической дроби.	4		
8-9	§3. Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.	2		
10-15	§4. Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	6		
16	Зачет №1	1		
17	Решение заданий повышенной сложности	1		
18	К/р №1 «Сложение алгебраических дробей»	1		
19	Анализ ошибок	1		
20-23	§5. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	4		
24-28	§6. Преобразование рациональных выражений.	5		
29-32	§7. Первые представления о решении рациональных уравнений.	4		
33-35	§8. Степень с отрицательным целым показателем.	3		
36	К/р №2 «Умножение и деление алгебраических дробей.»	1		
37	Анализ ошибок	1		
Функция $y=$		24		

<i>Цель: формирование представлений о квадратном корне из неотрицательного числа, о функции $y=$</i>				
38-39	§9. Множество рациональных чисел.	2		
40-41	§10. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.	2		
42-43	§11. Иррациональные числа.	2		
44-45	§12. Множество действительных чисел.	2		
46-47	§13. Функция $y=$	3		
48-49	§14. Свойства квадратных корней.	2		
50-54	§15. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	5		
55-59	§16. Модуль действительного числа.	5		
60	<i>К/р № 3 «Квадратный корень из неотрицательного числа»</i>	<i>1</i>		
Квадратичная функция. Функция $y=k/x$. <i>Цель: формирование представлений о функции, перемещении графика по координатной плоскости, квадратичной функции $y=ax^2+bx+c$;</i> <i>формирование умений построения графиков функций и описание их свойств;</i> <i>овладение умением использования алгоритма построения графика функции $y=f(x+l)$, $y=f(x)+m$, $y=f(x+l)+m$;</i> <i>овладение навыками решения квадратных уравнений графическим способом.</i> <i>Построения дробно-линейной функции.</i>		24		
61-64	§17. Функция $y=kx^2$, ее свойства и график.	4		
65-67	§18. Функция $y=k/x$, ее свойства и график.	3		
68-70	§19. Как построить график функции $y=f(x+l)$, если известен график функции $y=f(x)$.	3		

71-72	§20. Как построить график функции $y=f(x)+m$, если известен график функции $y=f(x)$.	2		
73-75	§21. Как построить график функции $y=f(x+1)+m$, если известен график функции $y=f(x)$.	3		
76-79	§22. Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график.	4		
80-82	§23. Графическое решение квадратных уравнений.	3		
83	К/р № 4 «Функция $y=ax^2+bx+c$, её свойства и график».	1		
84	Анализ ошибок	1		
Квадратные уравнения.		40		
<p><i>Цель: формирование представлений о полном, приведённом квадратном уравнении, дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, теореме Виета;</i></p> <p><i>формирование умений решать приведённое квадратное уравнение. Применяя обратную теорему Виета;</i></p> <p><i>овладение умением разложения квадратного трехчлена на множители, решения квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения;</i></p> <p><i>овладение навыками решения рационального и иррационального уравнения как математической модели реальных ситуаций.</i></p>				
85-86	§24. Основные понятия.	2		
87-91	§25. Формулы корней квадратного уравнения.	5		
92-98	§26. Рациональные уравнения.	7		
99	К/р 5 «Квадратные уравнения»	1		
100	Анализ ошибок	1		
101-108	§27. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	8		
109-111	§28. Еще одна формула корней квадратного уравнения.	3		
112-117	§29. Теорема Виета.	6		
118-123	§30. Иррациональные уравнения.	5		
124	К/р 6 «Квадратные и иррациональные уравнения»	1		
125	Анализ ошибок	1		
Неравенства.		18		

<p><i>Цель: <u>формирование представлений</u> о числовых неравенствах, неравенстве с одной переменной, модуле действительного числа;</i> <i><u>формирование умений</u> исследования функции на монотонность, применения приближённых вычислений;</i> <i><u>овладение умением</u> построения графика функции модуль, описания её свойств;</i> <i><u>овладение навыками</u> решения линейных, квадратных неравенств, решения неравенств, содержащих переменную величину под знаком модуль.</i></p>				
126-129	Свойства числовых неравенств.	4		
130-134	Исследование функции на монотонность.	5		
135-140	Решение линейных неравенств.	6		
141-147	Решение квадратных неравенств.	7		
148	К/р №7 «Неравенства»	1		
149	Анализ ошибок	1		
150-151	Приближенные значения действительных чисел.	2		
152-153	Стандартный вид числа.	2		
Повторение.				
<p><i>Цель: <u>обобщение и систематизация</u> знаний тем курса алгебры за 8класс с решением заданий повышенной сложности;</i> <i><u>формирование понятия</u> возможности использования приобретённых умений и знаний в практической деятельности и повседневной жизни.</i></p>		18		
154	Алгебраические дроби	1		
155-156	Преобразование рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями	2		
157-158	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	2		
159	Квадратные уравнения	1		
160	Рациональные способы решения квадратных уравнений, теорема Виета	1		
161	Решение линейных неравенств.	1		
162-163	Решение квадратных неравенств.	2		
164-165	Графики функций и их свойства.	2		

166-168	Решение текстовых задач.	3		
169	<i>Итоговая контрольная работа</i>	2		
170	Анализ ошибок	1		
	Итого	170		