

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ростовской области

Отдел образования Администрации Милютинского района

МБОУ Светочниковская СОШ

РАССМОТРЕНО

на заседании

Методического совета

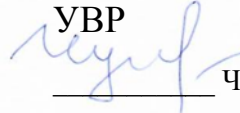

Чумакова О.А.

Протокол №1 от 30.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по

УВР


Чумакова О.А.

от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ

Светочниковской СОШ


Бирюкова И.В.

Приказ № 60 от 31.08.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 8 классов

п. Светоч
2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Радел1.

Рабочая программа учебного курса по алгебре для основной общеобразовательной школы 8 класса **составлена на основе:**

1. **Федерального закона №273-ФЗ «Об образовании РФ».**
2. Приказа Министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 05.08.2014 г. №503 «Об утверждении примерного регионального положения о рабочей программе учебных курсов, дисциплин (модулей)».
3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (СанПин 2.4.2. №2821-10), зарегистрированные в Минюсте России 03.03.2011 г., регистрационный номер 3997.
4. Приказа Министерства образования РФ от 09 марта 2004 года №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
5. Положения МБОУ Светочниковская СОШ «О порядке составления рабочей программы учителя».
6. Учебный план для образовательных учреждений Ростовской области (недельный) на 2019-2020 уч.год.
7. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика, 5 – 11 кл./Сост. Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. / 4-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2004.
8. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.
9. Обязательного минимума содержания основного общего образования по предмету.
10. Авторской программы по алгебре для 7-9 классов, авторы: Ю.М. Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин.

Цели:

Школьное математическое образование ставит следующие цели обучения:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- воспитание культуры личности, формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Задачи:

При изучении курса алгебры на базовом уровне получают развитие содержательные линии: «Числа и вычисления», «Выражения и их преобразования», «Функции», «Уравнения и неравенства». В рамках указанных линий решаются следующие задачи:

- развитие представлений о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком алгебры, выработка оперативных алгебраических умений и применение их к решению математических задач;
- изучение свойств и графиков элементарных функций, использование представлений для описания и анализа реальных зависимостей;
- развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, использовать различные языки математики (словесный, символичный, графический) для аргументации и доказательств.

Раздел 2.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Алгебра – это раздел математики, обобщающий и развивающий знания о действиях с числами.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Занятия алгеброй помогут развить мышление, память, внимание, интуицию, научиться обосновывать свои высказывания.

Курс алгебры построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований. В курсе алгебры 8-го класса продолжается применение формул сокращенного умножения в преобразованиях дробных выражений. Формируются понятия иррационального числа на множестве действительных чисел, арифметического квадратного корня. Особое внимание уделяется преобразованиям выражений, содержащих квадратные корни. Даются первые знания по

решению уравнений вида $ax^2+bx+c=0$, где $a \neq 0$, по формуле корней, что позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемый для решения текстовых задач. Формируются понятия числовых неравенств, на которых основано решение линейных неравенств с одной переменной. Вводится понятие о числовых промежутках. Важное место занимает изучение квадратичных

функций и их свойств, а также частных видов: $y=ax^2+bx+c$. Формируются умения решать неравенства

вида: $ax^2+bx+c > 0$, которые опираются на сведения о графике квадратичной функции. Серьезное внимание уделяется формированию

умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, справочники, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема и др.).

Раздел 3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений РФ для обязательного изучения математики в 8 классе отводится не менее 175 часов из расчёта 5 часов в неделю, при этом распределение часов на изучение алгебры и геометрии. На изучение алгебры 3 часа в неделю в течение всего учебного года, всего – 105 час алгебры в год. Из них контрольных работ 7 часов, которые распределены по разделам следующим образом: «Неравенства» - 1 час, «Приближённые вычисления» - 1 час, «Квадратные корни» - 1 час, «Квадратные уравнения» - 1 час, «Квадратная функция» - 1 час, «Квадратные неравенства» - 1 час и 1 час отведен на итоговую административную контрольную работу.

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Реализация рабочей программы осуществляется по учебнику «Алгебра – 8», авт. Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва и др. //М: Просвещение, 2015.

Срок реализации программы – 1 год.

Структура программы Алгебра – 8 класс

Повторение курса 7 кл. – 6 ч.

1. Неравенства – 23 часов.
2. Приближённые вычисления – 12 часов.
3. Квадратные корни – 19 часов.
4. Квадратные уравнения – 35 час.
5. Квадратичная функция – 20 час.
6. Квадратные неравенства – 16 часов.
7. Итоговое повторение – 5 часов.

Всего – 136 ч.

Раздел 4.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ

1. Неравенства (23 ч.)

Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.

Основная цель – сформировать у учащихся умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным и их системы.

2. Приближённые вычисления (12 ч.)

Приближённые значения величин. Погрешность приближения. Относительная погрешность. Простейшие вычисления с калькулятором. Стандартный вид числа. Вычисления на калькуляторе степени числа и числа, обратного данному. Последовательное выполнение нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

Основная цель – познакомить учащихся с понятием погрешности приближения, выработать умение производить вычисления с помощью калькулятора.

3. Квадратные корни (19 ч.)

Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.

Основная цель – систематизировать сведения о рациональных числах; ввести понятие иррационального и действительного чисел; научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

4. Квадратные уравнения (35 ч.)

Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени. Уравнение окружности.

Основная цель – выработать умения и навыки в решении квадратных уравнений, уравнений, сводящихся к квадратным, и применять их к решению задач.

5. Квадратичная функция (20 ч.)

Определение квадратичной функции. Функции $y=x^2$, $y=ax^2$, $y=ax^2+bx+c$. Построение графика квадратичной функции.

Основная цель – научить строить график квадратичной функции.

6. Квадратные неравенства (16 ч.)

Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.

Основная цель – выработать умение решать квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции.

7. Повторение. Решение задач. (5 ч.)

8.

Раздел 5.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ главы	§ учебника	Название глав курса	Количество уроков	Контрольные работы
		Повторение курса 7 класса	6 ч.	1 ч.
Гл.1	§1 – 10	Неравенства	23 ч.	1 ч.
Гл.2	§11 – 19	Приближённые вычисления	12 ч.	1 ч.
Гл.3	§20 – 24	Квадратные корни	19 ч.	1 ч.
Гл.4	§25 – 34	Квадратные уравнения	35 ч.	1 ч.
Гл.5	§35 – 39	Квадратичная функция	20ч.	1 ч.
Гл.6	§40 – 42	Квадратные неравенства	16 ч.	1 ч.
		Повторение	5 ч.	
		Всего:	136 ч.	7 ч.

№ п/п	Тема
1-5	Повторение курса
6	Входная контрольная работа
I. Неравенства (23 часов)	
5-6	Положительные и отрицательные числа
7	Числовые неравенства
8-9	Основные свойства числовых неравенств
10	Сложение и умножение неравенств
11-12	Строгие и нестрогие неравенства
13	Неравенства с одним неизвестным
14-18	Решение неравенств
19	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки
20-24	Решение систем неравенств
25-27	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.
28	Контрольная работа №1 «Неравенства»
II. Приближённые вычисления (12 часов)	
29-30	Приближённое значение величин. Погрешность приближения.
31-32	Оценка погрешности.
33-34	Округление чисел.
35-36	Относительная погрешность
37	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе
38	Стандартный вид числа
39	Вычисления на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному.
40	Контрольная работа №2 «Приближенные вычисления»
III. Квадратные корни (19 часов)	
41	Арифметический квадратный корень
42-43	Действительные числа
44,45,46,47	Квадратный корень из степени

48,49,50,51	Квадратный корень из произведения
52,53,54	Квадратный корень из дроби
55,56,57,58	Решение упражнений
59	Контрольная работа №3 «Квадратные корни»
IV. Квадратные уравнения (35 час)	
60,61,62	Квадратные уравнения и его корни
63,64,65	Неполные квадратные уравнения
66,67,68	Метод выделения полного квадрата
69-73	Решение квадратных уравнений
74-77	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета.
78-81	Уравнения, сводящиеся к квадратным.
82-86	Решение задач с помощью квадратных уравнений.
87-89	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.
90-94	Решение упражнений
95	Контрольная работа №4 «Квадратные уравнения»
V. Квадратичная функция (20 час)	
96	Определение квадратичной функции
97-99	Функция $y=x^2$.
100-103	Функция $y=ax^2$
104-107	Функция $y=ax^2+bx+c$.
108-110	Построение графика квадратичной функции.
111-114	Решение упражнений
115	Контрольная работа №5 «Квадратичная функция»
VI. Квадратные неравенства (16 часов)	
116	Квадратное неравенство и его решение
117-119	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.
120-123	Метод интервалов.
124-125	Исследование квадратного трёхчлена
126-130	Решение упражнений
131	Контрольная работа №6 «Квадратные неравенства»
Итоговое повторение (5 часа)	
132	Неравенства
133	Квадратные корни
134-135	Квадратичная функция
136	Решение квадратных неравенств

Раздел 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ образовательного процесса.

1. Учебник: Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ авт. [Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва и др.] – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2015.
2. Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса. – Москва, «Просвещение», 2011 г.
3. Альхова З.Н. Проверочные работы с элементами тестирования по алгебре. 8 класс. – Саратов: «Лицей», 2011 г.
4. КИМ Алгебра. 8 класс/ сост.Л.И.Мартышова. – Москва: ВАКО, 2012 г.

5. Алгебра. 8 класс. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений/ [А.Г.Мордкович и др.]; под ред. А.Г.Мордковича. – 11 изд., доп. – М.: Мнемозина, 2010.
6. Книга для учителя. Изучение алгебры в 7-9 классах/ Ю.М.Колягин, Ю.В.Сидоров, М.В.Ткачёва и др. – М.: Просвещение, 2008.
 7. Математика – приложение к газете «Первое сентября».
 8. Цифровые образовательные ресурсы.
Технические средства обучения:
 1. Мультимедийный компьютер
 2. Мультимедийный проектор
 3. Экран
 4. Банк презентаций по темам урока
 5. Банк электронных тренировочных, проверочных работ для организации фронтальной и индивидуальной работы на уроке.