

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД ЛОБНЯ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №7

141730, Московская область
г. Лобня, ул. Букинское шоссе, д.19

тел./факс: 8(495) 577-15-21
e-mail: sosh7lobnya@inbox.ru

ОКПО 45066752

ОГРН 1025003081839

ИНН/ КПП 5025009734/ 504701001

РАССМОТРЕНО

На заседании педагогического совета

Протокол № 1 от 31 августа 2020

УТВЕРЖДЕНО

Директор: М.Н. Черкасова

Приказ № 81 от 31.08.2020



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2020 - 2021 учебный год

по алгебре

для 7-9 классов

Учитель Лаврова Х.Х.

Квалификационной категории не имеет

2020

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для **7 класса** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе рабочей программы Предметная линия учебников Ю. Н. Макарычева и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Н. Г. Миндюк. – 2-е изд., дораб. – М. : Просвещение, 2014. – 32с. И соответствует основной общеобразовательной программе МБОУ СОШ №7

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 7 классе отводится 3 ч в неделю или 99 часов в год, в том числе контрольных работ – 9.

При реализации рабочей программы используется дополнительный материал в ознакомительном плане- «Раздел для тех, кто хочет знать больше», создавая условия для максимального математического развития учащихся, интересующихся предметом.

Цели изучения учебного курса «Алгебра»

Обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин;

Задачи:

Формировать устойчивый интерес учащихся к предмету, качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;

Развивать математические и творческие способности, логическое мышление и речевые умения; практические навыки вычислений, универсальные учебные действия.

личностные: умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

метапредметные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

предметные: овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

Распределение курса по темам:

Выражения, тождества, уравнения - 18 ч;

Функции- 12 ч;

Степень с натуральным показателем-13 ч;

Многочлены – 18 ч;

Формулы сокращенного умножения - 17-ч;

Системы линейных уравнений - 13 ч;

Повторение -7ч.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Выражения. Тождества. Уравнения. (18ч)

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом

уравнений. Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

2. Функции (13ч)

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция $y=kx+b$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

3. Степень с натуральным показателем (15 ч)

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции $y=x^2$, $y=x^3$, и их графики.

4. Многочлены (18ч)

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

5. Формулы сокращённого умножения (17 ч)

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $[(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)]$. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

6. Системы линейных уравнений (12 ч)

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

7. Повторение. Решение задач (6 ч.)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ 7 КЛАССА.

№ урок а	№ пунк та	Содержание учебного материала	часы	Характеристика основных видов деятельности ученика	Дата	
					план	факт
		Выражения, тождества, уравнения	18			
1	1	Числовые выражения	1	Складывать, вычитать, умножать и делить десятичные и обыкновенные дроби	1 неделя	
2	1	Числовые выражения	1			
3	2	Выражения с переменными	1			
4	2	Выражения с переменными	1	Находить значение выражения при заданных значениях переменных, выполнять все арифметические действия с отрицательными числами и с разными знаками	2 неделя	
5	3	Сравнение значений выражений	1	Сравнивать числовые и буквенные выражения		
6	4	Свойства действий над числами	1	Применять свойства действий над числами для преобразования выражений		
7	4	Свойства действий над числами	1		3 неделя	
8	5	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	Приводить подобные слагаемые, упрощать выражения,		
9	5	Тождества. Тождественные преобразования выражений. Подготовка к контрольной работе.	1			

				раскрывать скобки, используя тождественные преобразования		
10	1-5	Контрольная работа № 1. Тема «Выражения и тождества»	1	Применять знание материала при выполнении упражнений	4 неделя	
11	6	Анализ контрольной работы. Уравнения и его корни	1	Решать линейные уравнения с одной переменной		
12	7	Линейное уравнение с одной переменной	1			
13	7	Линейное уравнение с одной переменной	1		5 неделя	
14	8	Решение задач с помощью уравнений	1	Решать задачи с помощью уравнений		
15	8	Решение задач с помощью уравнений	1			
16	8	Решение задач с помощью уравнений	1		6 неделя	
17	9-10	Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.	1	Находить среднее арифметическое, размах, моду и медиану упорядоченного числового ряда		
18	6-10	Контрольная работа № 2. Тема «Уравнения с одной переменной»	1	Применять знание материала при выполнении упражнений		
Функции			12			
19	12	Анализ контрольной работы. Что такое функция.	1	Устанавливать функциональную зависимость	7 неделя	
20	13	Вычисление значений функции по формуле	1	Находить значение функции по формуле		
21	13	Вычисление значений функций по формуле.	1			
22	14	График функции	1	Находить значение функции или аргумента по графику, по данным таблицы строить график зависимости величин, читать графики функции	8 неделя	
23	14	График функции	1			
24	15	Прямая пропорциональность и ее график	1	Находить коэффициент пропорциональности, строить график линейной функции		
25	15	Прямая пропорциональность и ее график	1		9 неделя	
26	16	Линейная функция и ее график.	1	Находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента при заданном значении функции, строить график линейной функции, находить значение k и b		
27	16	Линейная функция и ее график.	1			
28	16	Линейная функция и ее график.	1		10 неделя	
29	16	Решение задач по теме «Функция» Подготовка к контрольной работе	1			
30	12-16	Контрольная работа № 3. Тема «Линейная	1	Применять знание		

		<i>функция»</i>		материала при выполнении упражнений		
Степень с натуральным показателем			13			
31	18	Анализ контрольной работы. Определение степени с натуральным показателем	1	Возводить числа в степень, заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц	11 неделя	
32	18	Определение степени с натуральным показателем	1			
33	19	Умножение и деление степеней	1	Умножать и делить степени с одинаковыми основаниями	12 неделя	
34	19	Умножение и деление степеней	1			
35	20	Возведение в степень произведения и степени	1	Возводить в степень произведения и степени		
36	20	Возведение в степень произведения и степени	1			
37	21	Одночлен и его стандартный вид	1	Находить значение одночлена при указанных значениях переменных	13 неделя	
38	22	Умножение одночленов	1	Применять правила умножения одночленов, возведение одночлена в степень для упрощения выражения		
39	22	Возведение одночлена в степень	1			
40	22	Возведение одночлена в степень. Подготовка к контрольной работе	1		14 неделя	
41	18-22	Контрольная работа № 4. Тема «Одночлены. Степень с натуральным показателем»	1	Применять знание материала при выполнении упражнений		
42	23	Анализ контрольной работы. Функции $y=x^2$ и $y=x^3$	1	Строить параболу, находить значение функции, точки пересечения параболы с графиком линейной функции	15 неделя	
43	23	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$	1			
Многочлены			18			
44	25	Многочлен и его стандартный вид	1	Приводить подобные слагаемые, находить значение многочлена и определять степень многочлена		
45	26	Сложение и вычитание многочленов	1	Раскрывать скобки, складывать и вычитать многочлены, решать уравнения, представлять	16 неделя	
46	26	Сложение и вычитание многочленов	1			

				выражение в виде суммы или разности многочленов		
47	27	Умножение одночлена на многочлен	1	умножать одночлен на многочлен, решать уравнения		
48	27	Умножение одночлена на многочлен	1			
49	27	Умножение одночлена на многочлен	1		17 неделя	
50	28	Вынесение общего множителя за скобки	1	Раскладывать многочлен на множители способом вынесения общего множителя за скобки		
51	28	Вынесение общего множителя за скобки	1			
52	25-28	Обобщение. Подготовка к контрольной работе	1	Применять знание материала при выполнении упражнений	18 неделя	
53	25-28	Контрольная работа № 5. Тема «Сложение и вычитание многочленов. Произведение одночлена и многочлена»	1			
54	29	Анализ контрольной работы. Умножение многочлена на многочлен	1	Выполнять умножение многочлена на многочлен, доказывать тождество и делимость выражений на число, решать уравнения и задачи, применять правило умножения многочленов		
55	29	Умножение многочлена на многочлен	1		19 неделя	
56	29	Умножение многочлена на многочлен	1			
57	29	Умножение многочлена на многочлен	1			
58	29	Умножение многочлена на многочлен	1		20 неделя	
59	30	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	Раскладывать многочлен на множители способом группировки.		
60	30	Разложение многочлена на множители способом группировки. Подготовка к контрольной работе	1			
61	29-30	Контрольная работа № 6. Тема «Произведение многочленов»	1	Применять знание материала при выполнении упражнений	21 неделя	
Формулы сокращенного умножения			18			
62	32	Анализ контрольной работы. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1	Применять формулы квадрата суммы и квадрата разности, куба суммы и разности двух выражений		
63	32	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1			
64	32	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1		22 неделя	
65	33	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	Применять формулы для разложения трехчлена на множители,		
66	33	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1			

				преобразовывать выражения		
67	34	Умножение разности двух выражение на их сумму	1	Применять формулу $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$	23 неделя	
68	35	Разложение разности квадратов на множители	1	Раскладывать разность квадратов на множители		
69	35	Разложение разности квадратов на множители	1			
70	35	Разложение на множители суммы и разности кубов	1	Применять формулы суммы и разности кубов	24 неделя	
71	36	Разложение на множители суммы и разности кубов	1			
72	32-36	Контрольная работа № 7. Тема «Формулы сокращенного умножения»	1	Применять знание материала при выполнении упражнений		
73	37	Преобразование целого выражения в многочлен	1	Умножать, складывать, возводить в степень многочлены	25 неделя	
74	37	Преобразование целого выражения в многочлен	1			
75	37	Преобразование целого выражения в многочлен	1			
76	38	Применение различных способов для разложения на множители	1	Применять различные способы разложения многочлена на множители (группировка и формулы сокращенного умножения)	26 неделя	
77	38	Применение различных способов для разложения на множители	1			
78	38	Применение различных способов для разложения на множители	1			
79	37-38	Контрольная работа № 8. Тема «Преобразование целых выражений»	1	Применять знание материала при выполнении упражнений	27 неделя	
Системы линейных уравнений			13			
80	40	Анализ контрольной работы. Линейные уравнения с двумя переменными	1	Находить пары решений уравнения с двумя переменными, выражать одну переменную через другую		
81	40	Линейные уравнения с двумя переменными	1			
82	41	График линейного уравнения с двумя переменными	1	Строить графики функций с двумя переменными	28 неделя	
83		График линейного уравнения с двумя переменными	1			
84	42	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	Находить решение системы с двумя переменными, графически решать системы линейных уравнений, сколько решений		
85	42	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1		29 неделя	

				имеет система.		
86	43	Способ подстановки	1	Решать системы линейных уравнений методом подстановки		
87	43	Способ подстановки	1			
88	44	Способ сложения	1	Решать системы линейных уравнений методом сложения	30 неделя	
89	44	Способ сложения	1			
90	45	Решение задач с помощью систем уравнений	1	Решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений	31 неделя	
91	45	Решение задач с помощью систем уравнений	1			
92	40-45	Контрольная работа № 9. Тема «Системы линейных уравнений»	1	Применять знание материала при выполнении упражнений		
Повторение			7			
93		Анализ контрольной работы. Выражения, тождества, уравнения	1	Применять знание материала при выполнении упражнений		
94		Функции	1		32 неделя	
95		Степень с натуральным показателем. Многочлены.	1			
96		Формулы сокращенного умножения	1			
97		Итоговая контрольная работа	1		33 неделя	
98		Анализ контрольной работы	1			
99		Подведение итогов года. Систематизация знаний	1			
		ИТОГО:	99			

Планируемые результаты

В результате изучения алгебры 7 класса ученики

Научаться:

составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с одночленами и многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; сокращать алгебраические дроби; решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи; определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами, строить графики линейных функций и функции $y=x^2$; находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

Получат возможность научиться

определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений и систем; описывать свойства изученных функций, строить их графики; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, нахождения нужной формулы в справочных материалах;

Учебно - методический комплект

Для учащихся:

Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений (Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова); под редакцией С.А.Теляковского, Москва: Просвещение, 2014г.

Для учителя:

- 1) Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2014 г
- 2) Изучение алгебры. 7-9 классы. Пособие для учителя. Авторы: Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова, И. С. Шлыкова. Москва. Просвещение, 2011 г.
- 3) Дидактические материалы по алгебре. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворов. - М.: Просвещение, 2014 г.
- 4). Уроки алгебры. 7 класс. В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. Книга для учителя. Москва. Просвещение. 2012 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе рабочей программы Предметная линия учебников Ю. Н. Макарычева и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Н. Г. Миндюк. – 2-е изд., дораб. – М. : Просвещение, 2014. – 32с. И соответствует основной общеобразовательной программе МБОУ СОШ №7

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 8 классе отводится 4 ч в неделю в первом полугодии и 3ч в неделю во втором полугодии или 114часов в год, в том числе контрольных работ – 9.

При реализации рабочей программы используется дополнительный материал в ознакомительном плане- «Раздел для тех, кто хочет знать больше», создавая условия для максимального математического развития учащихся, интересующихся предметом.

Цели изучения учебного курса «Алгебра»

Обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин;

Задачи:

Формировать устойчивый интерес учащихся к предмету, качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;

Развивать математические и творческие способности, логическое мышление и речевые умения; практические навыки вычислений, универсальные учебные действия.

личностные: умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

метапредметные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

предметные: овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

Распределение курса по темам:

1. Вводное повторение 3ч
2. Рациональные дроби 21ч
3. Квадратные корни 21ч
4. Квадратные уравнения 21ч
5. Неравенства 18ч
6. Степень с целым показателем. Элементы статистики 13ч
7. Итоговое повторение курса алгебры 8 класса. 17ч

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Глава 1. Рациональные дроби

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = k/x$ и её график.

Глава 2. Квадратные корни.

Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.

Глава 3. Квадратные уравнения.

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям.

Глава 4. Неравенства.

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики.

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями. Начальные сведения об организации статистических исследований.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ 8 КЛАССА.

№ урок а	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Дата	
			План	Факт
1	Повторение курса 7 класса		1 неделя	
2	Повторение курса 7 класса			
3	Вводный контроль			
Глава 1. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ				
§1 Рациональные дроби и их свойства				
4	п1 Рациональные выражения.	находить значения рациональных выражений;определ ять целые, дробные и рациональные выражения;находит ь допустимые значения переменной;находи ть область определения функции;сокращать дроби;		
5	п1 Рациональные выражения.		2 неделя	
6	п2 Основное свойство дроби.			
7	п2 Сокращение дробей.			
§2 Сумма и разность дробей				
8	п3 Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями;		
9	п3 Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		3 неделя	

10	п4 Сложение дробей с разными знаменателями.	складывать и вычитать дроби с разными знаменателями;		
11	п4 Вычитание дробей с разными знаменателями.			
12	Решение задач по теме «Сложение и вычитание дробей»			
13	Решение задач по теме «Сложение и вычитание дробей»		4 неделя	
14	Контрольная работа №1 по теме «Рациональные дроби. Сложение и вычитание дробей».	Применять полученные умения и знания к решению задач		
§3 Произведение и частное дробей				
15	п5 Умножение дробей.	умножать дроби, возводить дроби в степень; делить дроби		
16	п5 Возведение дроби в степень.			
17	п6 Деление дробей		5 неделя	
18	п6 Деление дробей			
19	п7 Преобразование рациональных выражений.	преобразовывать рациональные выражения; знать и применять формулу среднего гармонического		
20	п7 Преобразование рациональных выражений.			
21	п7 Преобразование рациональных выражений.		6 неделя	
22	п8 Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	строить график функции $y = \frac{k}{x}$.		
23	п8 Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график			
24	Контрольная работа № 2 по теме: «Рациональные дроби. Произведение и частное дробей».	Применять полученные умения и знания к решению задач		
Глава 2 КВАДРАТНЫЕ КОРНИ				
§4 Действительные числа				
25	п10 Рациональные числа	<ul style="list-style-type: none">сравнивать рациональные числа;представлять рациональные числа в виде бесконечной десятичной дроби;сравнивать иррациональные и действительные числа;	7 неделя	
26	п 11 Иррациональные числа			
27	Решение задач по теме «Рациональные и иррациональные числа»			
§5 Арифметический квадратный корень				
28	п12 Квадратные корни.	<ul style="list-style-type: none">вычислять квадратные корни; находить корни уравнение $x^2 = a$. Приближенное		
29	п12 Арифметический квадратный корень.		8 неделя	
30	п13 Уравнение $x^2 = a$.			
31	п13 Уравнение $x^2 = a$.			

32	п14 Нахождение приближённых значений квадратного корня.	значение квадратного корня, строить график функции <ul style="list-style-type: none">$y = \sqrt{x}$;		
33	п15 Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.		9 неделя	
34	п15 Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.			
§6 Свойства арифметического квадратного корня				
35	п16 Квадратный корень из произведения и дроби.	<ul style="list-style-type: none">вычислять квадратный корень из произведения и дроби;вычислять квадратный корень из степени;		
36	п16 Квадратный корень из произведения и дроби.			
37	п17 Квадратный корень из степени.		10 неделя	
38	п17 Квадратный корень из степени.			
39	Контрольная работа № 3 по теме: «Арифметический квадратный корень и его свойства».	Применять полученные умения и знания к решению задач		
§7 Применение свойств арифметического квадратного корня				
40	п18 Вынесение множителя из-под знака корня.	<ul style="list-style-type: none">выносить множитель из-под знака корня; вносить множитель под знак корня; преобразовывать выражения, содержащие квадратные корни.		
41	п18 Внесение множителя под знак корня.		11 неделя	
42	п19 Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.			
43	п19 Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.			
44	п19 Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.			
45	п19 Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		12 неделя	
46	Контрольная работа №4 по теме: «Применение свойств арифметического квадратного корня».			
Глава 3 КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ				
§8 Квадратное уравнение и его корни				
47	п21 Определение квадратного уравнения.	Решать квадратные уравнения разными способами, решать задачи с помощью квадратных уравнений;		
48	п21 Неполные квадратные уравнения.			
49	п22 Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.		13 неделя	
50	п22 Решение квадратных уравнений по формуле D.			
51	п22 Решение квадратных уравнений по формуле D ₁ .			
52	п22 Решение квадратных уравнений.			
53	п23 Решение задач с помощью квадратных уравнений.		14 неделя	

54	п23 Решение задач с помощью квадратных уравнений.			
55	п24 Теорема Виета.	применять теорему Виета и обратную теорему;		
56	п24 Теорема Виета.			
57	Контрольная работа №5 по теме: «Квадратные уравнения».	Применять полученные умения и знания к решению задач	15 неделя	
§9 Дробные рациональные уравнения				
58	п25 Решение дробных рациональных уравнений.	решать дробные рациональные уравнения; решать графическим способом дробные рациональные уравнения		
59	п25 Решение дробных рациональных уравнений.			
60	п25 Решение дробных рациональных уравнений.			
61	п25 Решение дробных рациональных уравнений.		16 неделя	
62	п25 Графический способ решение дробных рациональных уравнений.			
63	п26 Решение задач с помощью рациональных уравнений	решать задачи с помощью рациональных уравнений;		
64	п26 Решение задач с помощью рациональных уравнений		17 неделя	
65	п26 Решение задач с помощью рациональных уравнений			
66	п26 Решение задач с помощью рациональных уравнений			
67	Контрольная работа №6 по теме: «Дробные рациональные уравнения».		18 неделя	
Глава 4 НЕРАВЕНСТВА				
§10 Числовые неравенства и их свойства				
68	п28 Числовые неравенства.	применять свойства числовых неравенств;		
69	п29 Свойства числовых неравенств.			
70	п29 Свойства числовых неравенств.		19 неделя	
71	п30 Сложение числовых неравенств.	складывать, вычитать числовые неравенства;		
72	п30 Умножение числовых неравенств.	умножать и делить числовые неравенства;		
73	п.31 Погрешность и точность приближения.	находить абсолютную и относительную погрешности	20 неделя	
74	Обобщение; решение задач по теме: «Числовые неравенства и их свойства»	решать задачи по теме: «Числовые неравенства и их		

		свойства»		
75	Контрольная работа №7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства»			
§11 Неравенства с одной переменной и их свойства				
76	п 32 Пересечение и объединение множеств	изображать на координатной прямой числовые промежутки, записывать промежутки	21 неделя	
77	п.33 Числовые промежутки.			
78	п.33 Числовые промежутки.			
79	п34 Решение неравенств с одной переменной.	решать линейные неравенства с одной переменной;	22 неделя	
80	п34 Решение неравенств с одной переменной.			
81	п34 Решение неравенств с одной переменной.			
82	п35 Решение систем неравенств с одной переменной.	решать системы неравенств с одной переменной.	23 неделя	
83	п35 Решение систем неравенств с одной переменной.			
84	п35 Решение систем неравенств с одной переменной.			
85	Контрольная работа №8 по теме: «Линейные неравенства и системы неравенств с одной переменной»		24 неделя	
Глава 5 СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ				
§12 Степень с целым показателем и её свойства				
86	п37 Определение степени с целым отрицательным показателем.	вычислять степени с целым отрицательным показателем;		
87	п37 Степень с целым отрицательным показателем.			
88	п38 Свойства степени с целым показателем.		25 неделя	
89	п38 Свойства степени с целым показателем.			
90	п38 Свойства степени с целым показателем.			
91	п39 Стандартный вид числа.	записывать числа в стандартном виде; выполнять действия с числами, записанными в стандартном виде;	26 неделя	
92	п39 Стандартный вид числа.			
93	Контрольная работа №9 по теме: «Степень с целым показателем».			
§13 Элементы статистики				
94	п40 Сбор и группировка статистических данных.	Владеть статистическими	27 неделя	

95	п40 Сбор и группировка статистических данных.	терминами		
96	п41 Наглядное представление статистической информации.	Строить Диаграммы, гистограммы, полигон		
97	п41 Наглядное представление статистической информации.		28 неделя	
98	Практическая работа по теме: «Элементы статистики»			
Повторение				
99	Рациональные дроби	Повторение, коррекция знаний и умений Отработка вычислительных навыков		
100	Квадратные корни		29 неделя	
101	Квадратные уравнения			
102	Неравенства			
103	Степень с целым показателем		30 неделя	
104	Элементы статистики			
105	Решение задач ОГЭ по программе 8 класса			
106	Обобщающий урок – беседа по программе 8 класса		31 неделя	
107	Резервные уроки для написания ВПР			
108				
109			32 неделя	
110				
111				
112			33 неделя	
113				
114				

Планируемые результаты В результате изучения алгебры 8 класса ученики

Научатся: составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки; выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; решать текстовые задачи алгебраическим методом, определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

Получат возможность научиться ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, нахождения нужной формулы в справочных материалах; строить диаграммы, графики, гистограммы, полигоны; Самостоятельно выполнять творческие исследовательские задания

Учебно – методический комплект

Для учащихся:

Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений (Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова); под редакцией С.А.Теляковского, Москва: Просвещение, 2014г.

Для учителя:

- 1) Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2014 г
- 2) Изучение алгебры. 7-9 классы. Пособие для учителя. Авторы: Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова, И. С. Шлыкова. Москва. Просвещение, 2011 г.

- 3) Дидактические материалы по алгебре. 8 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворов. - М.: Просвещение, 2014 г.
- 4). Уроки алгебры. 9 класс. В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. Книга для учителя. Москва. Просвещение. 20116 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе рабочей программы Предметная линия учебников Ю. Н. Макарычева и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Н. Г. Миндюк. – 2-е изд., дораб. – М. : Просвещение, 2014. – 32с. И соответствует основной общеобразовательной программе МБОУ СОШ №7

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 9 классе отводится 3 ч в неделю или 99 часов в год, в том числе контрольных работ – 7.

При реализации рабочей программы используется дополнительный материал в ознакомительном плане- «Раздел для тех, кто хочет знать больше», создавая условия для максимального математического развития учащихся, интересующихся предметом.

Цели изучения учебного курса «Алгебра»

Обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин;

Задачи:

Формировать устойчивый интерес учащихся к предмету, качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;

Развивать математические и творческие способности, логическое мышление и речевые умения; практические навыки вычислений, универсальные учебные действия.

личностные: умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

метапредметные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

предметные: овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

Распределение курса по темам:

1. Вводное повторение 4ч
2. Квадратичная функция 21ч
3. Уравнения и неравенства с одной переменной 14ч
4. Уравнения и неравенства с двумя переменными 17ч
5. Арифметическая и геометрическая прогрессии 15ч
6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей 13ч

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Глава 1. Квадратичная функция.

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной.

Целые уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными.

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

Глава 4. Прогрессии.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ 9 КЛАССА

№ урока	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Дата	
			План	Факт
1	Решение задач по теме «Алгебраические дроби»	Выполнять арифметические действия с алгебраическими дробями. Проверять правильность вычислений. Решать линейные уравнения и неравенства, квадратные и дробно-рациональные уравнения. Решать текстовые задачи.	1 неделя	
2	Решение задач по теме «Линейные и квадратные уравнения»			
3	Решение задач по теме «Неравенства и системы неравенств»			
4	Входная контрольная работа.		2 неделя	
Глава I. КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ (21ч)				
<i>§1 Функции и их свойства</i>				
5	п1 Понятие функции	Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя тремя формулами.		
6	п1 Область определений и область значений функции			
7	п2 Область определений и область значений функции		3 неделя	
8	п2 Область определений и область значений функции			
9	п2 Область определений и область значений функции			
<i>§2 Квадратный трехчлен</i>				
10	п3 Квадратный трехчлен	Описывать свойства функций на основе их	4 неделя	
11	п4 Разложение квадратного трёхчлена			

	на множители	графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей.		
12	п4 Разложение квадратного трёхчлена на множители		5 неделя	
13	п4 Разложение квадратного трёхчлена на множители			
14	Контрольная работа №1 «Функции и их свойства. Квадратный трёхчлен»			
§3Квадратичная функция и ее график				
15	п5 Функция $y=ax^2$, её график и свойства	Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y=ax^2, y=ax^2+n, y=a(x-m)^2$. Строить график функции $y = ax^2 + bx + c$, уметь указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы.	6 неделя	
16	п6 Графики функций $y=ax^2+n$ $y=a(x-m)^2$			
17	п6 Графики функций $y=ax^2+n, y=a(x-m)^2$			
18	п7Построение графика квадратичной функции			
19	п7Построение графика квадратичной функции		7 неделя	
§4Степенная функция. Корень n-й степени.				
20	п 8 Функция $y=x^n$	Вычислять значения функции,		
21	п8 Функция $y=x^n$			
22	п9 Корень n-й степени		8 неделя	
23	п9 Корень n-й степени			
24	Контрольная работа №2 «Квадратичная функция»			
Глава II. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (14ч)				
§5Уравнения с одной переменной				
25	п12 Целое уравнение и его корни	Решать уравнения третьей и четвёртой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения. Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой	9 неделя	
26	п12 Целое уравнение и его корни			
27	п12 Целое уравнение и его корни			
28	п13 Дробные рациональные уравнения		10 неделя	
29	п13 Дробные рациональные уравнения			
30	п13 Дробные рациональные уравнения			
31	п13 Дробные рациональные уравнения		11 неделя	
§6Неравенства с одной переменной				
32	п14 Решение неравенств второй степени с одной переменной	Решать неравенства различными способами		
33	п14 Решение неравенств второй степени с одной переменной			
34	п14 Решение неравенств второй степени с одной переменной		12 неделя	
35	п15 Решение неравенств методом интервалов			
36	п15 Решение неравенств методом интервалов			
37	п12 – 15 Обобщающий урок по теме		13 неделя	

	«Уравнения и неравенства с одной переменной»			
38	Контрольная работа №3 «Неравенства второй степени с одной переменной»			
Глава III. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ (17ч)				
<i>§7Уравнения с двумя переменными и их системы</i>				
39	п17 Уравнение с двумя переменными и его график	Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными.		
40	п17 Уравнение с двумя переменными и его график		14 неделя	
41	п18 Графический способ решения систем уравнений			
42	п19 Решение систем уравнений второй степени	Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными		
43	п19 Решение систем уравнений второй степени		15 неделя	
44	п19 Решение систем уравнений второй степени			
45	п19 Решение систем уравнений второй степени			
46	п20 Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	Решать текстовые задачи	16 неделя	
47	п20 Решение задач с помощью систем уравнений второй степени			
48	п20 Решение задач с помощью систем уравнений второй степени			
49	п20 Решение задач с помощью систем уравнений второй степени		17 неделя	
<i>§8Неравенства с двумя переменными и их системы</i>				
50	п21 Неравенства с двумя переменными	Решать неравенства и системы неравенств с двумя переменными различными способами		
51	п21 Неравенства с двумя переменными			
52	п22 Системы неравенств с двумя переменными		18 неделя	
53	п22 Системы неравенств с двумя переменными			
54	Обобщающий урок по теме: «Уравнения и неравенства с двумя переменными»			
55	Контрольная работа №4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными»		19 неделя	
Глава IV. АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ (15ч)				
<i>§9Арифметическая прогрессия</i>				
56	п24 Последовательности	Применять индексные обозначения для членов последовательности.		
57	п25 Определение арифметической прогрессии. Формула n –го члена			

	арифметической прогрессии.	Приводить примеры задания последовательностей формулой n -го члена и рекуррентной формулой		
58	п25 Определение арифметической прогрессии. Формула n –го члена арифметической прогрессии.		20 неделя	
59	п25 Определение арифметической прогрессии. Формула n –го члена арифметической прогрессии.			
60	п26 Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии			
61	п26 Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии		21 неделя	
62	п26 Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии			
63	Контрольная работа № 5 «Арифметическая прогрессия»			
§10 Геометрическая прогрессия				
64	п27 Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	Применять индексные обозначения для членов последовательности. Приводить примеры задания последовательностей формулой n -го члена и рекуррентной формулой	22 неделя	
65	п27 Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии			
66	п28 Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии			
67	п28 Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии		23 неделя	
68	п28 Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии			
69	п27,28 Обобщающий урок по теме «Геометрическая прогрессия»			
70	Контрольная работа № 6 «Геометрическая прогрессия»		24 неделя	
Глава V. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (13ч)				
§11 Элементы комбинаторики				
71	п30 Примеры комбинаторных задач	Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения. Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы.		
72	п30 Примеры комбинаторных задач			
73	п31 Перестановки		25 неделя	
74	п31 Перестановки			
75	п32 Размещения			
76	п32 Размещения		26 неделя	
77	п33 Сочетания			
78	п33 Сочетания			
§12 Начальные сведения из теории вероятностей				
79	п34-35 Относительная частота случайного события. Вероятность равновероятных событий	Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находить	27 неделя	
80	п34-35 Относительная частота случайного события. Вероятность равновероятных событий			
81	п34-35 Относительная частота			

	случайного события. Вероятность равновозможных событий	вероятность случайного события на основе классического определение вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий.		
82	п34-35 Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий		28 неделя	
83	Контрольная работа № 7 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»			
ПОВТОРЕНИЕ (16ч)				
84	Повторение: Арифметические вычисления. Степень	Применение полученных умений и навыков к решению задач		
85	Повторение: Проценты. Пропорции. Решение задач на проценты		29 неделя	
86	Повторение: Тождественные преобразования дробей			
87	Повторение: Уравнения, неравенства и их системы			
88	Повторение: Уравнения, неравенства и их системы		30 неделя	
89	Повторение. Функции и их графики			
90	Повторение. Функции и их графики			
91	Повторение: Прогрессии		31 неделя	
92	Повторение: Прогрессии			
93	Резервные уроки для написания диагностических работ и ВПР			
94			32 неделя	
95				
96				
97			33 неделя	
98				
99				

Планируемые результаты

В результате изучения алгебры 9 класса ученики

Научаться: выполнять задания по образцу, на непосредственное применение формул, правил, строить графики функций, решать простейшие комбинаторные задачи, выполнять арифметические расчеты без калькулятора, решать задачи с практическим содержанием.

Получат возможность научиться ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, нахождения нужной формулы в справочных материалах;

Самостоятельно выполнять творческие исследовательские задания

Учебно – методический комплект

Для учащихся:

Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений (Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова); под редакцией С.А.Теляковского, Москва: Просвещение, 2014г.

Для учителя:

- 1) Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2014 г
- 2) Изучение алгебры. 7-9 классы. Пособие для учителя. Авторы: Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова, И. С. Шлыкова. Москва. Просвещение, 2011 г.
- 3) Дидактические материалы по алгебре. 9 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворов. - М.: Просвещение, 2014 г.
- 4). Уроки алгебры. 9 класс. В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. Книга для учителя. Москва. Просвещение. 2011 г