

Раздел 1

Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного курса «Алгебра» для основной общеобразовательной школы 8 класса составлена на основе:

- Федерального Закона от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ №1897 от 17 декабря 2010 г.)
- Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика 5-11 кл./Сост. Г. М.Кузнецова, Н. Г. Миндюк./4-е изд., стереотип. М.; Мнемозина, 2004
- авторской программы по алгебре для 8 класса, авторы: Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин – М.: Просвещение, 2015.
- Устав школы;
- Основная общеобразовательная программа основного общего образования МБОУ Александровской ООШ;
- Учебный план МБОУ Александровской ООШ на 2023-2024 учебный год;
- Календарный учебный график на 2023-2024 учебный год;
- Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ Александровской ООШ.

Рабочая программа по алгебре составлена с учетом учебного плана школы, календарного годового графика и расписания уроков на 2023-2024 учебный год. По примерной рабочей программе 105 часа, по рабочей программе 104 часа. Календарно-тематическое планирование скорректировано с учетом праздничных дней (23.02.24, 09.05.24), перенос тем уроков № 66, №94 будет отражен в листе фиксации изменений и дополнений в рабочей программе.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. 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.

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (блоков): «Арифметика», «Алгебра», «Геометрия», «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей». 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.

Реализация рабочей программы осуществляется по учебнику «Алгебра – 8», авт. Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва и др. //М: Просвещение, 2018.

Раздел 2.Общая характеристика курса алгебры 8 класса

Роль, значимость, преемственность и практическая направленность курса

Курс алгебры 7-9 классов является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии в 7-9 классах, алгебры и математического анализа в 10-11 классах, а также изучения смежных дисциплин.

Практическая значимость школьного курса алгебры 7 - 9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представления об алгебре как части общечеловеческой культуры. 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 сокращённого 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: $y = ax^2 + b$, $y = a(x - m)^2$. Формируются умения решать неравенства вида: $ax^2 + bx + c > 0$, $ax^2 + bx + c < 0$, где $a \neq 0$, 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 математики (алгебры) 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 идет разделение часов на изучение алгебры и геометрии. На изучение алгебры отводится **3 часа** в неделю в течение всего учебного года. Всего – **102 часа** алгебры в год.

Раздел 4. Содержание курса алгебры

1. Повторение курса алгебры 7 класса (5 часов).

2. Неравенства (19 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.

3. Приближённые вычисления (9 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.

4. Квадратные корни (15 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.

5. Квадратные уравнения (24 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.

6. Квадратичная функция (15 ч.)

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

Основная цель – научить строить график квадратичной функции.

7. Квадратные неравенства (12 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.

8. Повторение. Решение задач. (3 ч.)

Раздел 5. Тематическое планирование.

№ п	Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на основе учебных действий)
	Повторение курса алгебры 7 класса	5 ч	
	Глава 1. Неравенства	19 ч	
1	Положительные и отрицательные числа	2	Сравнивать и упорядочивать рациональные числа. Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, показывать алгебраически. Применять свойства неравенств в ходе решения задач. Распознавать линейные неравенства, уравнения и неравенства, в том числе и содержащие неизвестные под знаком модуля. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику
2	Числовые неравенства	1	
3	Основные свойства числовых неравенств	2	
4	Сложение и умножение неравенств	1	
5	Строгие и нестрогие неравенства	1	
6	Неравенства с одним неизвестным	1	
7	Решение неравенств	3	
8	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.	1	
9	Решение систем неравенств	3	
10	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	2	
	Обобщающий урок	1	
	Контрольная работа №1	1	
	Глава 2. Приближенные вычисления	9 ч	
11	Приближенные значения величин. Погрешность приближения	1	Находить, анализировать, сопоставлять числовые

12	Оценка погрешности	1	характеристики объектов окружающего мира. Использовать разные формы записи приближенных вычислений, делать выводы о точности приближения по из записи. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объекта, длительности процессов в окружающем мире. Сравнить числа и величины, записанные с использованием степени 10. Выполнять вычисления на микрокалькуляторе при решении задач и смежных дисциплин и реальной действительности.
13	Округление чисел	1	
14	Относительная погрешность	1	
15	Практические приемы приближенных вычислений. Простейшие вычисления на калькуляторе	1	
17	Действия над числами, записанными в стандартном виде	1	
18-19	Вычисления на микрокалькуляторе степени числа, обратного данному. Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе	1	
	Контрольная работа №2	1	
	Глава 3. Квадратные корни	15 ч	
20	Арифметический квадратный корень	2	Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать числа точками координатной прямой. Описывать множество действительных чисел. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику. Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их к преобразованию выражений. Формулировать определение понятия тождества, приводить примеры различных тождеств. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни. Находить значения квадратных корней, точные и приближенные, при необходимости используя калькулятор. Вычислять значение выражений, содержащих квадратные корни. Использовать квадратные корни при записи выражений и формул. Оценивать квадратные корни целыми числами и десятичными дробями.; сравнивать и упорядочивать рациональные числа и иррациональные, записанные с помощью квадратных корней.
21	Действительные числа	2	
22	Квадратный корень из степени	3	
23	Квадратный корень из произведения	2	
24	Квадратный корень из дроби	3	
	Обобщающий урок	2	
	Контрольная работа №2	1	
	Глава 4. Квадратные уравнения	24 ч	
25	Квадратное уравнение и его корни	1	Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с
26	Неполные квадратные уравнения	2	

27	Метод выделения полного квадрата	1	опорой на определение корня, числовые и функциональные свойства выражений. Распознавать типы квадратных уравнений. Решать квадратные уравнения, а также уравнений, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения, сводящиеся к квадратным. Применять при решении квадратного уравнения метод разложения на множители, метод вынесения полного квадрата, формулу корней квадратного уравнения, формулу корней приведенного квадратного уравнения. Раскладывать на множители квадратный трехчлен. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; интерпретировать результат. Решать системы двух уравнений с двумя неизвестными, содержащих уравнение второй степени.
28	Решение квадратных уравнений	3	
29	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета	2	
30	Уравнения, сводящиеся к квадратным	3	
31	Решение задач с помощью квадратных уравнений	3	
32	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	2	
33	Различные способы решения систем уравнений	3	
34	Решение задач с помощью систем уравнений	2	
	Обобщающий урок	1	
	Контрольная работа № 3	1	
	Глава 5. Квадратная функция	16 ч	
35	Определение квадратичной функции	1	
36	Функция $y = x^2$	2	
37	Функция $y = ax^2$	2	
38	Функция $y = ax^2 + vx + c$	3	
39	Построение графика квадратичной функции	5	
	Обобщающий урок	2	
	Контрольная работа № 4	1	

Глава 6. Квадратные неравенства		12 ч	
40	Квадратное неравенство и его решение	2	Применять свойства неравенств в ходе решения задач. Распознавать квадратные неравенства. Решать квадратные неравенства, используя графические представления. Применять метод интервалов при решении квадратных неравенств и простейших дробно-рациональных неравенств, сводящихся к квадратным. Исследовать квадратичную функцию в зависимости от значений коэффициентов a , b и c
41	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	4	
42	Метод интервалов	4	
	Обобщающий урок	1	
	Контрольная работа №5	1	
	Повторение. Итоговая контрольная работа	3 ч	

Распределение часов учебного материала по четвертям

Четверть	Кол-во часов			Кол-во часов и причины опережения или отставания
	по программе	по КТП	факт	
1. Всего: 40 ч	40	40		
2 Всего: 38 ч	38	38		
3 Всего 54 ч	54	54		
4 Всего 40 ч	40	40		
Итого	102	102		

Раздел 6. Календарно – тематическое планирование по алгебре 8 класс (3 часа в неделю, всего- 105 ч).

№	п/п	Дата изучения		Тема урока	Количество часов	Виды контроля	Домашнее задание
		план	факт				
1	1	02.09		ПОВТОРЕНИЕ КУРСА 7 класса Повторение Линейные уравнения и системы линейных уравнений.	5 ч	Предварительный	№2
2	2	05.09		Многочлены. Формулы сокращенного умножения.		Текущий	№4
3	3	07.09		Алгебраические дроби.		Текущий	№5
4	4	09.09		Линейная функция и ее график.		Текущий	№8
5	5	12.09		Входная работа за курс 7 класса.		Текущий	
6	1	14.09		ГЛАВА 1. НЕРАВЕНСТВА Положительные и отрицательные числа (§1).	19 ч	Текущий	№14,18,21
7	2	16.09		Положительные и отрицательные числа.		Текущий	№23,24(2,4)
8	3	19.09		Числовые неравенства (§2).		Текущий	№29,33

9	4	21.09		Основные свойства числовых неравенств (§3).		Текущий	№47,50,55 №52,57
10	5	23.09		Основные свойства числовых неравенств.		Текущий	№61,63,68
11	6	26.09		Сложение и умножение неравенств (§4).		Текущий	№76,80,81 (2)
12	7	28.09		Строгие и нестрогие неравенства (§5)		Текущий	№86, 88
13	8	30.09		Неравенства с одним неизвестным (§6).		Текущий	№90-93(2,4)
14	9	03.10		Решение неравенств (§7).		Текущий	№96-99(2,4)
15	10	05.10		Решение неравенств.		Текущий	№101-104 (2)
16	11	07.10		Решение неравенств		Текущий	№120, 126
17	12	10.10		Системы неравенств с одним неизвестным. (§8). Числовые промежутки.		Текущий	№131-134(2,4)
18- 20	13 14 15	12.10 14.10 17.10		Решение систем неравенств (§9).		Текущий	№131-134(2,4) №135 №139-140(2,4)
21	16	19.10		Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль. (§10)		Текущий	№153
22	17	21.10		Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.		Текущий	№157,156

23	18	24.10		Обобщение темы «Неравенства»		Текущий	№179 (2)
24	19	26.10		Контрольная работа № 1		Тематический	
25	1	28.10		Глава 2. ПРИБЛИЖЕННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ Приближенные значения величин (§11).	9 ч	Текущий	№200,204
26	2	7.11		Оценка погрешности (§12).		Текущий	№208,214, 215
27	3	9.11		Округление чисел (§13).		Текущий	№221,224
28	4	11.11		Относительная погрешность. Абсолютная погрешность (§14).		Текущий	№231,234
29-30	5-6	14.11 16.11		Практические приемы приближенных вычислений Простейшие вычисления на микрокалькуляторе (§16).		Текущий	№255,256
31	7	18.11		Стандартный вид числа Действия с числами, записанными в стандартном виде (§15).		Текущий	№263,265

32	8	21.11		Последовательное выполнение операций на калькуляторе (§18).		Текущий	№275,278
33	9	23.11		Контрольная работа № 2		Тематический	
34	1	25.11		ГЛАВА 3. КВАДРАТНЫЕ КОРНИ Арифметический квадратный корень (§20).	15 ч	Текущий	№310
35	2	28.11		Арифметический квадратный корень.		Текущий	№312 №315
36	3	30.11		Действительные числа (§21).		Текущий	№319
37	4	02.12		Действительные числа.		Текущий	№324
38	5	05.12		Квадратный корень из степени (§22).		Текущий	№329,330
39	6	07.12		Квадратный корень из степени .		Текущий	№334
40	7	09.12		Квадратный корень из степени .		Текущий	№336,338
41	8	12.12		Квадратный корень из произведения (§23).		Текущий	№344,350
42	9	14.12		Квадратный корень из произведения.		Текущий	№352,355
43	10	16.12		Квадратный корень из дроби (§24).		Текущий	№358

44	11	19.12		Квадратный корень из дроби .		Текущий	№368
45	12	21.12		Контрольная работа № 3		Текущий	№369,371(2,6)
46	13	23.12		Упрощение выражений		Текущий	№389
47	14	9.01		Упрощение выражений		Текущий	№384,389
48	15	11.01		Обобщение «Квадратные корни».		Тематический	
49	1	13.01		ГЛАВА 4. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ Квадратное уравнение и его корни (§25).	24 ч	Текущий	№410,415
50-51	2-3	16.01 18.01		Неполные квадратные уравнения (§26).		Текущий	№417-420(3,2)
52	4	20.01		Метод выделения полного квадрата (§27).		Текущий	№423(2.4)
53	5	23.01		Решение квадратных уравнений (§28).		Текущий	№429(2,4.6)
54	6	25.01.		Решение квадратных уравнений		Текущий	№433 (2,4)
55	7	27.01		Решение квадратных уравнений		Текущий	№435(2,4)
56	8	30.01		Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета (§29).		Текущий	№444

57	9	01.02		Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета		Текущий	№438
58	10	03.02		Уравнения, сводящиеся к квадратным (§30).		Текущий	№455 №456(2,4)
59	11	06.02		Уравнения, сводящиеся к квадратным		Текущий	№457-458(2,4)
60	12	08.02		Уравнения, сводящиеся к квадратным		Текущий	№461
61	13	10.02		Решение задач с помощью квадратных уравнений (§31).		Текущий	№474
62	14	13.02		Решение задач с помощью квадратных уравнений		Текущий	№469
63	15	15.02		Решение задач с помощью квадратных уравнений		Текущий	№473
64	16	17.02		Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени (§32).		Текущий	№477,479
65	17	20.02		Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени .		Текущий	№486
66	18	22.02		Различные способы решения систем уравнений (§33).		Текущий	№493-495(2)
67	19	24.02		Различные способы решения систем уравнений		Текущий	№497

68	20	27.02		Различные способы решения систем уравнений		Текущий	№501(2,4,6)
69-70	21-22	01.03 03.03		Решение задач с помощью систем уравнений (§34).		Текущий Текущий	№546,561(2)
71	23	06.03		Обобщение «Квадратные уравнения»		Текущий	№568
72	24	08.03		Контрольная работа № 4		Тематический	
73	1	10.03		Глава 5. КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ Определение квадратичной функции (§35).	16 ч	Текущий	№582
74	2	13.03		Функция $y = x^2$ (§36).		Текущий	№590,591
75	3	15.03		Функция $y = x^2$ (§36).		Текущий	№593

76	4	17.03		Функция $y = ax^2$ (§37).		Текущий	№598 №604,
77	5	20.03		Функция $y = ax^2$		Текущий	№606
78	6	22.03		Функция $y = ax^2 + bx + c$ (§38).		Текущий	№616,617
79	7	24.03		Функция $y = ax^2 + bx + c$		Текущий	№610
80	8	05.04		Функция $y = ax^2 + bx + c$		Текущий	№612,614
81	9	07.04		Построение графика квадратичной функции. (§39).		Текущий	№621,623
82	10	10.04		Построение графика квадратичной функции		Текущий	№624(2,4)
83	11	12.04		Построение графика квадратичной функции		Текущий	№625(1,4)
84	12	14.04		Построение графика квадратичной функции		Текущий	№626
85	13	17.04		Построение графика квадратичной функции		Текущий	№628
86	14	19.04		Квадратичная функция. Повторение		Текущий	№630

87	15	21.04		Обобщение «Квадратичная функция».		Текущий	№644
88	16	24.04		Контрольная работа № 5		Тематический	
89	1	26.04		Глава 6. КВАДРАТНЫЕ НЕРАВЕНСТВА Квадратное неравенство и его решение (§40)	12 ч	Текущий	№652
90	2	28.04		Квадратное неравенство и его решение		Текущий	№654-655(2)
91	3	01.05		Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции (§41)		Текущий	№660
92	4	03.05		Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции		Текущий	№662
93	5	05.05					
94	6	08.05		Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции		Текущий	№665,668(2,4)
95	7	10.05		Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции		Текущий	№670
96	8	12.05					
97	9	15.05		Метод интервалов (§42)		Текущий	№676
98	10	17.05		Метод интервалов		Текущий	№680
99	11	19.05		Итоговое повторение Квадратные корни и уравнения.		Текущий	№ 682(2,4)
100	12	22.05		Повторение. Линейные неравенства. Системы неравенств.		Текущий	№684

101	1	24.05		Итоговая контрольная работа		Тематический	
102	2	26.05		Анализ итоговой контрольной работы	3 ч	Текущий	№706
103	3	29.05		Решение занимательных задач		Текущий	№721 №709
104	4	31.05		Решение занимательных задач		Текущий	№725 №734
105	5			Решение занимательных задач			

Раздел 7 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, 2018.
2. Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса. – Москва, «Просвещение», 2015 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. Книга для учителя. Изучение алгебры в 7-9 классах/ Ю.М.Колягин, Ю.В.Сидоров, М.В.Ткачёва и др. – М.: Просвещение, 2015.

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.

Раздел 8 Результаты освоения курса алгебры 8 класса и система их оценки

Личностные результаты:

Формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению,

осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов, выбору профильного математического образования.

Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.

Формирование коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.

Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.

Креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении задач.

Умение контролировать процесс и результат математической деятельности.

Метапредметные результаты:

Формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

Умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые

коррективы.

- Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.
- Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора, оснований и критериев, установления родовидовых связей.
- Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы
- Умение ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в условных обозначениях).
- Умение определять и формировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
- Умение проговаривать последовательность действий на уроке.
- Умение учиться работать по предложенному учителем плану.
- Умение делать выводы в результате совместной работы класса и учителя.
- Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую.
- Умение подробно пересказывать небольшие тексты.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- Умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. оформлять свои мысли в устной и письменной форме, слушать и понимать речь других;
- Формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности).
- Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.
- Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.
- Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.
- Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
- Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.
- Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.
- Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.
- Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.
- Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные результаты:

- 1) Умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую технологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) Владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятный характер;
- 3) Умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) Умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) Умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) 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;
- 7) Овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 8) Умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Планируемые предметные результаты изучения курса алгебры в 8 классе РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Учащийся научится:

- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Учащийся получит возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах;

- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Учащийся научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Учащийся получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Учащийся научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Учащийся получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

УРАВНЕНИЯ

Учащийся научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение, как важнейшую математическую модель для описания и изучения реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Учащийся получит возможность:

- овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решений разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

НЕРАВЕНСТВА

Учащийся научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления и используя метод интервалов;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Учащийся получит возможность научиться:

- разнообразным приемам доказательства неравенств, уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач

и задач из смежных предметов, практики;

- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

- строить графики квадратичной функции, исследовать ее свойства на основе изучения поведения её графика;

- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный

язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных

функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками);

- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- ✓ работа выполнена полностью;
- ✓ в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- ✓ в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- ✓ работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- ✓ допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- ✓ допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- ✓ допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- ✓ работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- ✓ полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- ✓ изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- ✓ правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- ✓ показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- ✓ продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- ✓ отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- ✓ возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- ✓ в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- ✓ допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- ✓ допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- ✓ неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- ✓ имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ✓ ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- ✓ при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- ✓ не раскрыто основное содержание учебного материала;
- ✓ обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- ✓ допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя

