


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Фроловская основная общеобразовательная школа»

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
23.06.2016
 Лагунова А.В.

«Рассмотрено»
Протокол педсовета
№ 6 от 23.06.2016

«Утверждено»
Директор школы
23.06.2016
 Старкова И.Г.

«Утвержден»
Приказом МБОУ ФООШ
От 23.06.2016 № 85

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ПО ПРЕДМЕТУ __АЛГЕБРА

НА 2016-2017 УЧ. ГОД

КЛАСС __8

учитель ____Деменева Т.А.

В рабочей программе представлены цели и содержание математического образования, требования к обязательному уровню подготовки обучающегося, а также указаны ключевые компетентности, развиваемые при изучении алгебры.

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

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

Изучение алгебры направлено на овладение такими **общеучебными умениями и способами деятельности**, которые являются фундаментом **информационной и учебно-познавательной компетентностей** учащихся. Учащиеся имеют возможность приобрести опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной, письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснование;

- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Результаты обучения разработаны на основе раздела «Требования к уровню подготовки выпускников, оканчивающих основную школу» примерной программы основного общего образования по математике. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

Содержание программы в 8 классе представлено 6 блоками:

- Рациональные дроби
- Квадратные корни
- Квадратные уравнения
- Неравенства
- Степень с целым показателем. Элементы статистики.

№	Содержание материала	Количество часов	Обязательные результаты обучения
1	1. Рациональные дроби Основная цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.	23	Знать/понимать: <ul style="list-style-type: none"> • алгоритмы сложения, вычитания, умножения и деления рациональных дробей; • как функция $y=k/x$ может описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания; Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • выполнять действия с рациональными дробями; • выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

			<ul style="list-style-type: none"> составлять буквенные выражения по условию задачи; осуществлять в выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; осуществлять подстановку одного выражения в другое; находить значения функции, заданной формулой $y=k/x$; строить график функции $y=k/x$, описывать ее свойства; находить по графику значение аргумента по значению функции $y=k/x$, определять свойства функции по ее графику; находить значения дробей с помощью калькулятора. <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> выполнения расчетов по формулам; составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; описания зависимостей между физическими величинами формулой $y=k/x$ при исследовании несложных практических ситуаций; интерпретации графиков реальных обратно пропорциональных зависимостей между величинами;
2	2. Квадратные корни Основная цель – систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив понятие о числе; выработать умение выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни	19	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> что существуют рациональные и иррациональные числа; определение арифметического квадратного корня; свойства квадратных корней; как функция $y=\sqrt{x}$ может описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> применять свойства арифметических квадратных корней для

			<p>вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих корни;</p> <ul style="list-style-type: none"> • изображать действительные числа точками на координатной прямой; • находить значения функции, заданной формулой $y = \sqrt{x}$; • строить график функции $y = \sqrt{x}$, описывать ее свойства; • находить по графику значение аргумента по значению функции, определять свойства функции $y = \sqrt{x}$ по ее графику; <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • нахождения нужной формулы в справочной литературе; • описание зависимостей между физическими величинами формулой $y = \sqrt{x}$ при исследовании несложных практических ситуаций;
3	<p>3. Квадратные уравнения</p> <p>Основная цель – выработать умение решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их при решении задач.</p>	21	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • алгоритм решения квадратных и дробных рациональных уравнений; • как используются квадратные и дробные рациональные уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать квадратные и рациональные уравнения; • решать текстовые задачи с помощью квадратных и рациональных уравнений, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи; <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • моделирования практических ситуаций и исследования построенных

			<p>моделей с использованием квадратных и рациональных уравнений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерпретации результатов решения задачи с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;
4	<p>4. Неравенства</p> <p>Основная цель – ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значения выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы</p>	20	<ul style="list-style-type: none"> • Знать/понимать: • свойства числовых неравенств; • теоремы о почленном сложении и умножении числовых неравенств; • понятие абсолютной и относительной погрешности и точности приближения; • как используются неравенства и их системы; примеры их применения для решения математических и практических задач; • алгоритм решения линейных неравенств и их систем; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять оценку числовых выражений; • решать линейные неравенства и их системы; <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • моделирования практических ситуаций и исследования построенных • моделей с использованием неравенств и систем неравенств;
5	<p>5. Степень с целым показателем. Элементы статики</p> <p>Основная цель -</p>	11	<ul style="list-style-type: none"> • Знать/понимать: • определение и свойства степени с целым показателем; • запись числа в стандартном виде, приводить примеры такой записи в физике, технике и других областях знаний; • вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов; • сущность статистических исследований; способы наглядного

	<p>выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.</p>		<p>представления статистической информации;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • переходить от одной формы записи числа к другой; • находить значения степеней с целыми показателями; • извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, гистограммах, полигонах; составлять таблицы, гистограммы, полигоны; • находить частоту события, используя готовые статистические данные и собственные наблюдения; • находить по таблице частот среднее арифметическое, моду и размах; <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выстраивания аргументации при доказательстве и диалоге; • понимания статистических утверждений; • анализа реальных числовых данных, представленных в виде гистограмм, полигонов, диаграмм, графиков, таблиц; • наглядной интерпретации статистической информации, получаемой в ходе решения практических и учебных задач, с помощью полигонов и гистограмм;
6	6. Повторение	11	

Календарно-тематическое планирование

Тема урока	Тема	Характеристика основных видов учебной деятельности (на уровне учебных действий)
	1. Рациональные дроби (23 часа)	Выполнять действия сложения, вычитания, умножения и деления с рациональными дробями;
1	Рациональные выражения. Преобразования целых выражений	выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
2	Рациональные дроби. ОДЗ.	составлять буквенные выражения по условию задачи; осуществлять в выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; осуществлять подстановку одного выражения в другое;
3	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	
4	Сокращение дробей.	
5	Приведение дроби к новому знаменателю.	находить значения функции, заданной формулой $y=k/x$;
6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	строить график функции $y=k/x$, описывать ее свойства;
7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	
8	Сложение и вычитание дробей с противоположными знаменателями.	находить по графику значение аргумента по значению функции $y=k/x$, определять свойства функции по ее графику;
9	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	находить значения дробей с помощью калькулятора.
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

	знаменателями.	для выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, описания зависимостей между физическими величинами формулой $y=k/x$ при исследовании несложных практических ситуаций.
11	Сложение и вычитание целого выражения и дроби.	
12	Контрольная работа №1 «Сумма и разность дробей»	
13	Умножение дробей.	
14	Возведение дроби в степень.	
15	Деление дробей.	
16	Преобразование рациональных выражений.	
17	Преобразование рациональных выражений	
18	Деление многочлена на многочлен	
19	Функция $y=k/x$, ее свойства и график.	
20	Дробно-линейная функция и ее график	
21	Графики функций, содержащих модуль.	
22	Контрольная работа №2 «Умножение и деление дробей»	
23	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	
	1. Квадратные корни (19 часов)	<p>Формулировать определение арифметического квадратного корня; свойства квадратных корней;</p> <p>Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих корни;</p>
1/24	Рациональные числа.	
2/25	Иррациональные числа.	
3/26	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	

4/27	Уравнение $x^2=a$.	<p>изображать действительные числа точками на координатной прямой;</p> <p>находить значения функции, заданной формулой $y = \sqrt{x}$;</p> <p>строить график функции $y = \sqrt{x}$, описывать ее свойства;</p> <p>находить по графику значение аргумента по значению функции, определять свойства функции $y = \sqrt{x}$ по ее графику;</p> <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для нахождения нужной формулы в справочной литературе; описывать зависимости между физическими величинами формулой $y=\sqrt{x}$ при исследовании несложных практических ситуаций;</p>
5/28	Нахождение значений выражений с корнями.	
6/29	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	
7/30	Функция $y= \sqrt{x}$, ее свойства и график.	
8/31	Квадратный корень из произведения и дроби.	
9/32	Корень из степени.	
10/33	Контрольная работа №3 «Арифметический квадратный корень»	
11/34	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	
12/35	Вынесение множителя из-под корня.	
13/36	Внесение множителя под корень.	
14/37	Сравнение значений выражений.	
15/38	Преобразование выражений, содержащих корни.	
16/39	Преобразование выражений, содержащих корни.	
17/40	Освобождение от иррациональности в знаменателе.	
18/41	Контрольная работа №4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»	
19/42	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	
	<p align="center">3. Квадратные уравнения</p> <p align="center">(21 час)</p>	<p>Решать квадратные и рациональные уравнения по алгоритмам;</p>

1/43	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	<p>решать текстовые задачи с помощью квадратных и рациональных уравнений, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи, учитывая ограничения, связанные с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;</p> <p>Моделировать практические ситуации и исследовать построенные модели с использованием квадратных и рациональных уравнений.</p>
2/44	Решение неполных квадратных уравнений.	
3/45	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.	
4/46	Формула корней квадратного уравнения.	
5/47	Решение квадратных уравнений по формуле.	
6/48	Решение задач с помощью уравнений.	
7/49	Решение задач с помощью уравнений.	
8/50	Теорема Виета.	
9/51	Теорема Виета.	
10/52	Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения»	
11/53	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	
12/54	Дробные рациональные уравнения.	
13/55	Решение дробных рациональных уравнений.	
14/56	Решение дробных рациональных уравнений.	
15/57	Решение задач «на движение» с помощью уравнений.	
16/58	Решение задач «на работу» с помощью уравнений.	
17/59	Решение задач «на покупки» с помощью уравнений.	

18/60	Решение задач « на проценты» с помощью уравнений.	
19/61	Решение уравнений с параметрами.	
20/62	Контрольная работа №6 «Дробные рациональные уравнения»	
21/63	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	
	4. Неравенства (20 часов)	<p>Формулировать свойства числовых неравенств.</p> <p>Складывать и умножать почленно числовые неравенства.</p> <p>Решать линейные неравенства и их системы.</p> <p>Выполнять оценку числовых выражений;</p> <p>Моделировать практические ситуации и исследовать построенные модели с использованием неравенств и систем неравенств;</p>
1/64	Числовые неравенства.	
2/65	Свойства числовых неравенств.	
3/66	Применение свойств для оценки числовых выражений.	
4/67	Сложение и умножение числовых неравенств.	
5/68	Сложение и умножение числовых неравенств.	
6/69	Абсолютная погрешность.	
7/70	Относительная погрешность и точность приближения.	
8/71	Контрольная работа №7 «Числовые неравенства»	
9/72	Пересечение и объединение множеств.	
10/73	Числовые промежутки.	
11/74	Решение неравенств с одной переменной.	
12/75	Решение неравенств с одной переменной.	
13/76	Решение неравенств, содержащих дроби.	

14/77	Решение задач с помощью неравенств.	
15/78	Системы неравенств с одной переменной.	
16/79	Решение систем неравенств.	
17/80	Решение двойных неравенств.	
18/81	Решение систем из трех и более неравенств.	
19/82	Контрольная работа №8 «Неравенства с одной переменной и их системы»	
20/83	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	
	<p>5. Степень с целым показателем.</p> <p>Элементы статистики.</p> <p>(11 часов)</p>	<p>Находить значения степеней с целым отрицательным показателем, упрощать выражения со степенями.</p> <p>Записывать числа в стандартном виде, находить примеры такой записи в физике, технике и других областях знаний; переходить от одной формы записи числа к другой.</p> <p>Извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, гистограммах, полигонах; составлять таблицы, гистограммы, полигоны;</p> <p>находить частоту события, используя готовые статистические данные и собственные наблюдения;</p> <p>находить по таблице частот среднее арифметическое, моду и размах;</p> <p>Использовать статистические данные, представленные в виде гистограмм, полигонов,</p>
1/84	Определение степени с целым отрицательным показателем.	
2/85		
3/86	Свойства степени с целым показателем.	
4/87	Применение свойств степени с целым показателем.	
5/88	Упрощение выражений со степенями.	
6/89	Контрольная работа №9 «Степень с целым показателем»	
7/90	Стандартный вид числа.	
8/91	Сбор и группировка статистических данных.	
9/92	Сбор и группировка статистических данных.	

10/93	Представление информации таблицами и диаграммами.	диаграмм, графиков, таблиц для выстраивания аргументации при доказательстве и диалоге, понимания статистических утверждений, анализа реальных экономических ситуаций,
11/94	Полигоны и гистограммы.	
95-102	6. Повторение. Решение задач (8 часов)	