

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА» С.ТРУБЕТЧИНО
ТУРКОВСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

РАССМОТРЕНО Руководитель МО _____ Вл.В.Поляков протокол №____ от «__» _____ 2019г	РАССМОТРЕНО на заседании педагогического совета протокол №____ от «__» _____ 2019г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ Л.В.Дорожкина «__» _____ 2019г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МОУ “ООШ” с.Трубетчино _____ В.В.Поляков Приказ №__ от «__» _____ 2019г.
---	---	--	--

**Рабочая программа
по алгебре 8 класс**

Учитель: Поляков Виктор Владимирович

2019 - 2020 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.
- развитие ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей; математической речи; сенсорной сферы; двигательной моторики; внимания; памяти.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

1. Рациональные дроби

Теория. Понятия дробного выражения, рациональной дроби. Основное свойство дроби. Правило об изменении знака перед дробью. Правила сложения, вычитания дробей с одинаковыми, с разными знаменателями. Правила умножения, деления дробей, возведения дроби в степень. Понятие тождества, тождественно равных выражений, тождественных

преобразований выражения. Рациональные выражения и их преобразования. Свойства и график функции

$$y = \frac{k}{x} \text{ при } k > 0; \text{ при } k < 0.$$

Практика. Умение выполнять основные действия с многочленами, с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители, тождественные преобразования рациональных выражений.

2. Квадратные корни

Теория. Понятие рационального, иррационального, действительного числа, определение арифметического корня, теоремы о квадратном корне из произведения, из дроби, тождество $\sqrt{x^2} = |x|$.

Практика. Уметь применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни. Уметь сравнивать действительные числа, находить приближенные значения квадратных корней с помощью калькулятора, вносить и выносить множитель под знак корня (из-под знака корня). Уметь выполнять преобразование корня из произведения, дроби и степени, умножение и деление корней.

3. Квадратные уравнения

Теория. Определение квадратного уравнения, неполного квадратного уравнения, приведенного квадратного уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Зависимость количества корней от знака дискриминанта. Формула корней квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения, в котором второй коэффициент является четным числом.

Практика. Умение решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

4. Неравенства

Теория. Определение понятий «меньше» и «больше», свойства числовых неравенств, теоремы о почленном сложении и умножении неравенств, понятие числового промежутка и соответствующие обозначения, понятие «решение неравенства», «решение системы неравенств», понятие «линейное неравенство», свойства равносильности неравенств.

Практика. Умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

5. Степень с целым показателем.

Теория. Знать определение степени с целым показателем, свойства степени с целым показателем, стандартный вид числа.

Практика. Уметь выполнять действия над степенями с целыми показателями, записывать большие и малые числа с использованием целых Степеней десятки. Уметь извлекать информацию, представленную в таблицах частот на круговых и столбчатых диаграммах, строить полигоны, диаграммы.

6. Элементы статистики

Уметь извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках. Уметь составлять таблицы. Уметь строить диаграммы, графики, гистограммы, полигоны. Уметь вычислять средние значения результатов измерений.

7. Повторение

Уметь сокращать алгебраические дроби. Уметь выполнять основные действия с алгебраическими дробями. Находить в несложных случаях значения корней. Уметь применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и простейших преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни. Уметь решать квадратные уравнения и дробные рациональные уравнения. Уметь решать несложные текстовые задачи с помощью уравнений. Уметь решать линейные неравенства с одной переменной и их системы. Уметь решать системы линейных неравенств. Уметь выполнять основные действия со степенями с целыми показателями.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН по предмету Алгебра (8 класс)

Учитель: Поляков Виктор Владимирович.

Класс: 8.

Количество часов: 3 час в неделю (105 ч. в год).

Контрольных работ: 9

Итоговых контрольных: 1

№	Название темы	Количество часов
1	Рациональные дроби	23
2	Квадратные корни	19
3	Квадратные уравнения	21
4	Неравенства	20
5	Степень с целым показателем. Элементы статистики	11
6	Повторение	7
7	Резерв	4

Рабочая программа по алгебре составлена на основе:

1. Н.Ю. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др. Алгебра: учебник для 8класса общеобразовательных учреждений. - М: Просвещение, 2008 г.
2. Л.С. Анатасян, В.Ф. Бутузов и др. Геометрия 7, 8, 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва «Просвещение» 2009 г.
3. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса /В. И. Жохов, Ю.Н. Макарычев - М.: Просвещение, 2010.
4. Поурочные планы по алгебре. Авторы-составители Т.А.Афанасьева, Л.А. Тапилина. Издательство «Учитель». Волгоград
5. Т.М. Мищенко, А.Д.Блинков. Тематические тесты по геометрии. Москва Просвещение. 2008г
6. КИМ по алгебре 8класс. Составитель Л.Ю. Бабошкина, Москва «ВАКО»-2010.
7. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9классы / авт.-сост. Бурмистрова Т.А. – М. Просвещение, 2008.
8. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9классы / авт.-сост. Бурмистрова Т.А. – М. Просвещение, 2008

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

1. Рациональные дроби.

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей.

Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.

Основная цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Знать основное свойство дроби, рациональные, целые, дробные выражения; правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование», понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь. Знать и понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойства обратной пропорциональности

Уметь осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями, сокращать дробь, выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения, выполнять преобразование рациональных выражений. Уметь осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование рациональных выражений; правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции), строить график обратной пропорциональности, находить значения функции $y=k/x$ по графику, по формуле.

2. Квадратные корни.

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

Основная цель – систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные учащимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить учащихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество $\sqrt{a^2} = |a|$, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$,

$\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$. Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений учащихся. Рассматриваются функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. При изучении функции $y = \sqrt{x}$ показывается ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$.

3. Квадратные уравнения.

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Основная цель – выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

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.

Основная цель – ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление учащихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида $ax > b$, $ax < b$, остановившись специально на случае, когда $a < 0$.

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

5. Степень с целым показателем.

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенный вычисления.

Основная цель – выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

6. Повторение.

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Алгебра, 8 класс

№	Тема урока	Вид, форма контроля	Дата урока (план)	Дата урока (факт)	Примечание (указывается причина отставания)
<i>Рациональные дроби, 23 часа.</i>					
1	Вводное повторение.	текущий	сентябрь		
2	Вводное повторение.	текущий	сентябрь		
3	Рациональные выражения. Вводный срез.	текущий	сентябрь		
4	Рациональные выражения.	текущий	сентябрь		
5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	текущий	сентябрь		
6	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	текущий	сентябрь		
7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	текущий	сентябрь		
8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	текущий	сентябрь		
9	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	текущий	сентябрь		
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	текущий	сентябрь		
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	текущий	сентябрь		
12	Контрольная работа.	Конт.Работа	сентябрь		
13	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	текущий	сентябрь		
14	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	текущий	октябрь		
15	Деление дробей.	текущий	октябрь		
16	Деление дробей.	текущий	октябрь		
17	Преобразование рациональных выражений.	текущий	октябрь		
18	Преобразование рациональных выражений.	текущий	октябрь		
19	Преобразование рациональных выражений.	текущий	октябрь		
20	Преобразование рациональных выражений.	текущий	октябрь		
21	Функция $y=k/x$ и ее график.	текущий	октябрь		
22	Функция $y=k/x$ и ее график.	текущий	октябрь		
23	Контрольная работа.	Конт.Работа	октябрь		
<i>Квадратные корни, 19 часов.</i>					
24	Рациональные числа.	текущий	октябрь		
25	Иррациональные числа.	текущий	октябрь		
26	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	текущий	ноябрь		
27	Арифметический квадратный корень.	текущий	ноябрь		
28	Уравнение $x^2=a$.	текущий	ноябрь		
29	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	текущий	ноябрь		
30	Функция $y=\sqrt{x}$ и ее график.	текущий	ноябрь		
31	Квадратный корень из произведения и дроби.	текущий	ноябрь		
32	Квадратный корень из произведения и дроби.	текущий	ноябрь		
33	Квадратный корень из степени.	текущий	ноябрь		
34	Контрольная работа.	Конт.Работа	ноябрь		
35	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	текущий	ноябрь		
36	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	текущий	декабрь		

37	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	текущий	декабрь		
38	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	текущий	декабрь		
39	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	текущий	декабрь		
40	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	текущий	декабрь		
41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	текущий	декабрь		
42	Контрольная работа.	Конт.Работа	декабрь		
<i>Квадратные уравнения, 21 час.</i>					
43	Неполные квадратные уравнения.	текущий	декабрь		
44	Решение квадратных уравнений по формуле.	текущий	декабрь		
45	Решение квадратных уравнений по формуле.	текущий	декабрь		
46	Решение квадратных уравнений по формуле.	текущий	декабрь		
47	Решение квадратных уравнений по формуле.	текущий	декабрь		
48	Решение квадратных уравнений по формуле.	текущий	декабрь		
49	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	текущий	январь		
50	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	текущий	январь		
51	Теорема Виета.	текущий	январь		
52	Теорема Виета.	текущий	январь		
53	Контрольная работа.	Конт.Работа	январь		
54	Решение дробных рациональных уравнений.	текущий	январь		
55	Решение дробных рациональных уравнений.	текущий	февраль		
56	Решение дробных рациональных уравнений.	текущий	январь		
57	Решение дробных рациональных уравнений.	текущий	февраль		
58	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	текущий	февраль		
59	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	текущий	февраль		
60	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	текущий	февраль		
61	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	текущий	февраль		
62	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	текущий	февраль		
63	Контрольная работа.	Конт.Работа	февраль		
<i>Неравенства, 19 часов.</i>					
64	Числовые неравенства.	текущий	февраль		
65	Свойства числовых неравенств.	текущий	февраль		
66	Свойства числовых неравенств.	текущий	февраль		
67	Свойства числовых неравенств.	текущий	февраль		
68	Сложение и умножение числовых неравенств.	текущий	февраль		
69	Сложение и умножение числовых неравенств.	текущий	март		
70	Сложение и умножение числовых неравенств.	текущий	март		
71	Погрешность и точность приближения.	текущий	март		
72	Контрольная работа.	Конт.Работа	март		
73	Пересечение и объединение множеств.	текущий	март		
74	Числовые промежутки.	текущий	март		
75	Решение неравенств с одной переменной.	текущий	март		
76	Решение неравенств с одной переменной.	текущий	март		
77	Решение неравенств с одной переменной.	текущий	март		

78	Решение неравенств с одной переменной.	текущий	март		
79	Решение систем неравенств с одной переменной.	текущий	апрель		
80	Решение систем неравенств с одной переменной.	текущий	апрель		
81	Решение систем неравенств с одной переменной.	текущий	апрель		
82	Решение систем неравенств с одной переменной.	текущий	апрель		
83	Контрольная работа.	Конт.Работа	апрель		
<i>Степень с целым показателем, элементы статистики, 11 часов.</i>					
84	Определение степени с целым отрицательным показателем.	текущий	апрель		
85	Свойства степени с целым показателем.	текущий	апрель		
86	Свойства степени с целым показателем.	текущий	апрель		
87	Свойства степени с целым показателем.	текущий	апрель		
88	Стандартный вид числа.	текущий	апрель		
89	Стандартный вид числа.	текущий	апрель		
90	Контрольная работа.	Конт.Работа	апрель		
91	Сбор и группировка статистических данных.	текущий	май		
92	Сбор и группировка статистических данных.	текущий	май		
93	Наглядное представление статистической информации.	текущий	май		
94	Наглядное представление статистической информации.	текущий	май		
<i>Повторение, 7 часов.</i>					
95	Повторение. Рациональные дроби. Квадратные корни.	текущий	май		
96	Повторение. Квадратные уравнения. Неравенства.	текущий	май		
97	Повторение. Степень с целым показателем. Элементы статистики.	текущий	май		
98	Итоговый зачет.		май		
99	Повторение. Решение текстовых задач.	текущий	май		
100	Итоговая контрольная работа.	Конт.Работа	май		
101	Итоговая контрольная работа.	Конт.Работа	май		
102	Резерв.	текущий	май		
- 105					