

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Брейтовская средняя общеобразовательная школа

Принята на заседании МО учителей
математики, информатики и физики
Протокол от 30.08.2023г. № 1
Руководитель МО _____ М.Ю. Манокина

Утверждаю
Директор _____ И.А.Чекмарёва
Приказ от 30.08.2023г. №84

Рабочая программа по алгебре

8 класс 2 страта

2023-2024 учебный год

Учитель: Орлова Надежда Владимировна

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 класса 2 страты разработана на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010 г. №1897
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, утвержденная Федеральным учебно- методическим объединением по общему образованию (Протокол заседания от 8 апреля 2015г. №1/15)
3. Программой по математике для 5-11 классов общеобразовательных организаций коллектива авторов А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др. Математика: программы : 5–11 классы /— М. : Вентана-Граф, 2018.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир; под ред. В.Е. Подольского. — М.: Вентана-Граф, 2021.

Согласно учебному плану школы на изучение алгебры в 8 классе отводится 3 учебных часа в неделю, всего 102 часа.

В программу внесены изменения в соответствии с ФООП ООО на уровень основного образования. Тема «Неравенства» изучается в 9 классе.

В 8 классах продолжается стратовое обучение, которое было введено с сентября 2018 года. Технология стративного обучения способствует успешной подготовке учащихся к дальнейшему профильному или углублённому обучению.

Низкие страты:

Причины низкого уровня развития учащихся самые разные. Не всегда они связаны с отсутствием общих или специальных способностей. Они могут объясняться и слабым здоровьем ребёнка, и индивидуальной особенностью его развития, и социальной запущенностью. Отличительной чертой учащихся таких страт является слабое развитие у них продуктивной деятельности. Это выражается в несформированности таких операций мышления, как анализ и синтез, выделение опорных моментов в информации, деление материала на смысловые блоки. Внимание учащихся страты неустойчивое, они с трудом переключаются с одного вида деятельности на другой, часто отвлекаются от основного вида деятельности, не могут сконцентрировать внимание на поставленной задаче, многие из них имеют плохую память. Содержание учебного материала, темп обучения, требования к результатам обучения оказываются для них непосильными. Поэтому чаще всего такие дети имеют заниженную самооценку, большие пробелы в знаниях, низкий уровень развития ОСИ мыслительных навыков.

С учётом особенностей учащихся пересматривается содержание теоретического материала, определяется характер его изложения на доступном любому учащемуся уровне. Тем не менее обязательный уровень содержания программы рассматривается.

Главная особенность обучения математике в стратах низкого уровня состоит в необходимости придания математическому курсу наибольшей оперативной практической направленности, сочетая её с доступностью. Предпочитаю добиваться прочных умений и навыков на простых примерах, обеспечивающих дальнейшее применение изученного.

Кроме того, у этих учащихся каждое умение следует доводить до навыка. Материал преподносится небольшими по объёму порциями. Начинаю объяснение с организации внимания и репродуктивным методом; объяснение нового материала проводится с опорой на практические задания, от простого к сложному, с использованием наглядных схем, опорных конспектов, правил, с проговариванием каждого шага. Уделяю внимание не только тренировочным упражнениям, но и развивающим. При закреплении рассматриваю задания необходимого минимального уровня, а также задания типа «Выбери из данных ответов верный», «Исправь ошибку», «Повторяй и запоминай». На каждом уроке даю задания на повторение ранее изученного материала. Таких ребят надо как можно чаще побуждать к выполнению самостоятельных работ различного характера: математических диктантов, практических, контрольных работ, зачётов и т.д. Для проверки знаний использую обычные контрольные работы, содержащие базовый материал и более сложные задания.

Большое внимание уделяю развитию речи учащихся. Стараюсь как можно чаще создавать ситуацию успеха, чтобы ребята «уютно» чувствовали себя на уроках. Увеличиваю из урока в урок упражнения на развитие логики, мышления, памяти, внимания.

2. Планируемые предметные результаты изучения алгебры в 8 классе

Числа и вычисления.

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения.

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства.

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Функции.

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида:

$$y = \frac{k}{x}, y = x^2, y = x^3, y = \sqrt{x}, y = |x|, \text{ описывать свойства числовой функции}$$

по её графику.

3.Содержание курса алгебра 8 класс

1. Рациональные выражения

Дробно-рациональные выражения. Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. *Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.*

Преобразование выражений, содержащих знак модуля.

Представление о равносильности уравнений. Дробно-рациональные уравнения. Решение простейших дробно-линейных уравнений. Решение дробно-рациональных уравнений.

Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, графический метод. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).

Использование свойств функций при решении уравнений. Тожественные преобразования рациональных выражений.

Степень с целым показателем.

Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем.

Обратная пропорциональность. Свойства функции $y = \frac{k}{x}$ и её график. Гипербола.

Контрольная работа № 1 по теме «Основное свойство рациональной дроби.

Сложение и вычитание рациональных дробей»

Контрольная работа № 2 по теме: «Умножение и деление рациональных дробей.

Тожественные преобразования рациональных выражений»

Контрольная работа №3 «Степень с целым показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$. Её свойства и график»

2. Квадратные корни. Действительные числа

Функция $y = x^2$.

Функции. *Кусочно заданные функции.*

Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.

Простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$.

Множества и отношения между ними

Множество, *характеристическое свойство множества*, элемент множества, *пустое, конечное, бесконечное множество*. Подмножество. Отношение принадлежности,

включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, *распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера.*

Операции над множествами

Пересечение и объединение множеств. *Разность множеств, дополнение множества. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.*

История математики.

Л. Эйлер.

Рациональные числа.

Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. *Представление рационального числа десятичной дробью.*

История математики.

Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков. Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора.

Иррациональные числа

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональность числа $\sqrt{2}$. Применение в геометрии. *Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел.*

Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, *внесение множителя под знак корня.*

Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.

Контрольная работа № 4 по теме: «Квадратные корни. Действительные числа»

3. Квадратные уравнения

Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. *Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета.* Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, *графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром.*

Методы решения уравнений: метод замены переменной.

Квадратный трехчлен, разложение квадратного трехчлена на множители.

История математики.

Ф. Виет.

История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э. Галуа.

Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Задачи на движение, работу и покупки. Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объёмов выполняемых работ при совместной работе.

Задачи на части, доли, проценты. Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения. Теорема Виета»

Контрольная работа № 6 по теме «Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение задач с помощью рациональных уравнений»

4. Повторение и систематизация учебного материала

Повторение. Решение задач.

Итоговая промежуточная аттестация за курс алгебры 8 класса.

Содержание обучения в 8 классе.

Числа и вычисления.

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

Алгебраические выражения.

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

Уравнения и неравенства.

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Функции.

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = 1/x$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

4. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Тема	Количество часов	Формы, виды и содержание деятельности по реализации воспитательного урока
1.	Рациональные выражения	43	<p><u>установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</u></p> <p>Познавательные 5- минутки, Решение текстовых задач. Всемирный день математики</p>
2.	Квадратные корни. Действительные числа	24	<p>Решение тестов с последующей проверкой. Использование тренажеров для устного счета. Работа на сайте Решу ВПР Д. Гущина. <u>Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся:</u> групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми. <u>использование</u> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p>
3.	Квадратные уравнения	25	<p>Использование визуальных образов - наглядная агитация школьных стендов; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока Работа на сайте Решу ВПР Д. Гущина. Использование информации о Великой Отечественной войне в качестве дидактического материала.</p>

			<p>развитие самостоятельности, рефлексии и самооценки, планирования своей деятельности обучающимися;</p> <p><u>побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, принципы учебной дисциплины и самоорганизации, самоконтроля</u></p>
4.	Повторение и систематизация учебного материала	7	<p>развитие самостоятельности, рефлексии и самооценки, планирования своей деятельности обучающимися;</p> <p><u>побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, принципы учебной дисциплины и самоорганизации, самоконтроля</u></p>
	<p>Резерв. Резерв учебного времени планируется использовать на ВПР, стратовые контрольные работы за полугодия.</p>	3	

5.Оценочные материалы

1. Алгебра: дидактические материалы: 8 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020.

Методические материалы

1. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2021.
2. Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир — М.: Вентана-Граф, 2020.

ЭОР

№ п/п	Название ресурса / краткое описание	Адрес ЭОР*
1.	Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа» – это интерактивные уроки по всему школьному курсу с 1 по 11 класс от лучших учителей страны, в том числе по математике. Информационно-образовательная среда для изучения математики, объединяющая ученика (в том числе детей с ОВЗ), учителя, родителя и открывающая равный доступ к качественному общему образованию независимо от социокультурных условий.	https://resh.edu.ru/about
2.	Электронная библиотека учебников и методических материалов. Предметные разделы «Математика», «Алгебра», «Геометрия»	http://window.edu.ru/
3.	Федеральный институт педагогических измерений. ОГЭ и ЕГЭ по математике. На сайте размещаются: демо-варианты ЕГЭ, ОГЭ, ГВЭ по математике, сборники материалов для подготовки обучающихся по математике, методические рекомендации экспертов предметной комиссии по математике.	https://fipi.ru/
4.	Каталог Российского общеобразовательного Портала. Предметные разделы «Математика», «Алгебра», «Геометрия».	http://window.edu.ru/window/catalog
5.	Каталог «Образовательные ресурсы сети Интернет для общего образования».	http://www.school.edu.ru
6.	Каталог «Школьный Яндекс». Предметные разделы «Математика», «Алгебра», «Геометрия».	http://catalog.iot.ru
7.	Образовательный портал для подготовки к экзаменам по профильной и базовой математике.	https://math-ege.sdangia.ru
8.	Сайт А.Ларина. Материалы для подготовки к ЕГЭ по математике, база задач формируется на основе Открытого Банка, тренировочных и диагностических работ, пробных и реальных вариантов ЕГЭ и ОГЭ. Имеется возможность составить вариант в версии для печати. Адаптировано под демонстрационный вариант ЕГЭ текущего года.	https://alexlarin.net
9.	Представлены решения тренировочных вариантов А. Ларина ОГЭ и ЕГЭ.	https://mathlesson.ru/node/890
10.	Сайт «Первое сентября». Ежегодный фестиваль «Открытый урок» (проводится с 2003 года). Является массовым и представительным открытым педагогическим форумом, в котором принимают участие тысячи педагогов – учителей математики. Материалы участников (статьи с изложением педагогического опыта) публикуются на сайте, в книгах-сборниках тезисов статей и на компакт-дисках с полнотекстовыми версиями всех материалов.	https://urok.1sept.ru
11.	Учи.ру - отечественная онлайн платформа, где ученики из регионов	https://uchi.ru/

	России изучают математику в интерактивной форме. Учи.ру раскрывает потенциал каждого ребенка. Платформа анализирует действия каждого ученика и на основе данных подбирает персональные задания, создавая таким образом индивидуальную образовательную траекторию. В том числе и по математике.	
12.	Сайт Российского совета олимпиад школьников. Публикуется утвержденный перечень олимпиад школьников на текущий учебный год.	https://rsr-olymp.ru/
13.	Polymedia – ведущий российский поставщик комплексных решений и аудиовизуального оборудования на рынке образования. В комплексную программу поддержки образования входит: техническая поддержка; обучение работе с образовательными инструментами; методическая поддержка; информационная поддержка; сотрудничество с творческими школами: конкурсы, конференции и семинары.	https://www.polymedia.ru/
14.	Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов по математике, по классам, темам и УМК	http://school-collection.edu.ru/
15.	Педсовет. Материалы по ФГОС. Математика (проектная деятельность, внеклассные мероприятия).	https://pedsovet.org/
16.	Учительский портал – международное сообщество учителей. Коллекция авторских презентаций, уроков и тестов, контрольных работ и рабочих программ для учителей школ, в том числе и по математике. Материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ и ОГЭ., в том числе по математике.	https://www.uchportal.ru/
17.	Завуч. Инфо.Сайт содержит методические материалы для преподавания математики, позволяет пройти независимый мониторинг в области профиля своей работы, содержит информацию о конференциях и форумах.	https://www.zavuch.ru/
18.	Образовательная социальная сеть работников образования. Возможность создать мини-сайты педагога-математика, сформировать материалы для уроков, опубликовать материалы портфолио	https://nsportal.ru/
19.	Инфоурок – популярный сайт, организующий конкурсы, олимпиады, викторины в области математики для детей, которым необходимо повышать мотивацию к математике.	https://infourok.ru/
20.	Математика: справочник формул по алгебре и геометрии.	http://www.pm298.ru/
21.	Мир математики. На сайте собраны самые интересные и яркие презентации по математике. Для более удобной навигации по сайту все презентации разделены на классы, а также сверху имеется поиск сайта.	https://mirmatematiki.ru/
22.	NeHudLit. Электронные книги категории «Математика». Сайт является каталогом ссылок на файлы с электронными книгами по математике (преимущественно в форматах PDF и DJVU).	https://www.nehudlit.ru/books/subcat350.html
23.	Собраны книги и учебники самых популярных и востребованных авторов. Математика: Виленкин Н.Я., Мордкович А.Г., Погорелов А.В., Угринович Н.Д., Колмогоров А.Н., Атанасян Л.С., Тульчинская Е.Е., Демидович Б.П., Макарычев Ю.Н., Алимов Ш.А. и другие.	https://nashol.me/knigi/
24.	МЦНМО - Московский Центр Непрерывного Математического Образования. Цель сайта: сохранение и развитие традиций математического образования, поддержка различных форм внеклассной работы со школьниками (кружков, олимпиад, турниров и т.д.), методическая помощь руководителям кружков и преподавателям классов с углубленным изучением математики.	https://mccme.ru/
25.	Лаборатория А.Г. Мордковича.	https://utf8.lbz.ru/metodist/authors/matematika/7/
26.	Авторская страница доктора педагогических наук, профессора, Заслуженного деятеля науки РФ, Лауреата премии Президента Российской Федерации в области образования за 2001 год, профессора кафедры математического анализа и методики преподавания математики Института математики и информатики Московского городского педагогического университета Александра Григорьевича Мордковича.	www.ziimag.narod.ru/index.html
27.	Интернет-проект «Задачи». Система задач для подготовки уроков, кружков и факультативных занятий по математике. В системе	https://problems.ru/

	содержатся задачи олимпиад и турниров по математике разного уровня и разных регионов.	
28.	УРОКИ. NET. Цель сайта - помощь молодым и начинающим учителям в составлении поурочного и тематического планирования, сценариев школьных праздников, в разработке открытых уроков по разным школьным предметам, классных часов, в том числе для учителей математики.	http://www.uroki.net/
29.	Математические олимпиады и олимпиадные задачи. Информация об олимпиадах по математике различного уровня, задачи и подробные комментарии к решениям.	http://zaba.ru/
30.	МетаШкола. Интернет-кружки, курсы, олимпиады, конкурсы, тесты, вебинары для школьников. Учебные пособия для школьников, вебинары для учителей.	https://metaschool.ru/
31.	Библиотека видео-уроков по школьной программе. Открытые уроки по всем предметам школьной программы, в том числе и по математике, содержат тесты, тренажеры, конспекты.	https://interneturok.ru/
32.	Образовательные ресурсы Интернета – Математика. Материалы к урокам математики по всем темам и параллелям.	https://may.alleng.org/edu/math.htm
33.	Сайт, который открывает доступ к олимпиадам по математике, курсам повышения квалификации, вебинарам, рабочим программам.	https://rosuchebnik.ru/material/40-saytov-kotorye-oblegchat-rabotu-uchitelya/
34.	Онлайн-школа Фоксфорд. На сайте предлагается подготовиться к ЕГЭ и ОГЭ по математике, углубиться в предмет, поступить в вуз.	https://foxford.ru/
35.	Построение графиков функций онлайн.	http://www.yotx.ru/
36.	Личный сайт Н. Зильберберг (учитель математики, Заслуженный учитель России, кандидат педагогических наук, доцент, автор ряда учебников по математике). Каталог файлов.	http://zilberberg.ru/
37.	Арбуз. Занимательный мир чисел. Содержит занимательные факты из мира чисел.	http://arbuз.uz/t_e_pi.html
38.	Математика в помощь. Можно за считанные минуты проверить свой истинный уровень знаний по математике за любой класс или раздел, возможность послушать короткие лекции по школьной математике.	http://mathtest.ru/
39.	Canva - онлайн-сервис по созданию диаграмм и графиков самостоятельно или на основе готовых шаблонов.	https://www.canva.com/ru_ru/grafiki/
40.	01Math – обучающая онлайн-система по математике, предназначена для школьников, которые хотят лучше знать математику, получить более глубокое понимание учебного материала, и, как следствие, повысить свою успеваемость.	https://www.01math.com/
41.	Core — отечественный онлайн-платформа, конструктор сложных интерактивных образовательных единиц, материалов, в том числе по математике и проверки знаний с обратной связью и электронным журналом. Данный конструктор был создан в рамках проекта «Национальная Открытая Школа». С его помощью может создавать интерактивные уроки, интерактивные рабочие листы.	http://didaktor.ru/core-otечestvennyj-konstruktor-interaktivnyx-urokov/
42.	Математика для всех – образовательный портал. Дистанционные уроки, интернет-соревнования, математические соревнования, ссылки на полезные ресурсы и сборники интересных задач. Организаторы проекта: Правительство Ярославской области, Департамент образования Ярославской области, ГУ ЯО «Центр телекоммуникаций и информационных систем в образовании».	https://math.edu.yar.ru/

Поурочное планирование по алгебре 8 класс

№ урока	Тема урока	Дата
Рациональные выражения		
1.	Повторение курса алгебры 7 класса	
2.	<i>Дробно-рациональные выражения. Алгебраическая дробь.</i>	
3.	<i>Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях</i>	
4.	Основное свойство алгебраической дроби. <i>Сокращение алгебраических дробей.</i>	
5.	Основное свойство алгебраической дроби. <i>Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю.</i>	
6.	<i>Действия с алгебраическими дробями: сложение дробей с одинаковыми знаменателями.</i>	
7.	<i>Действия с алгебраическими дробями: вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.</i>	
8.	Сложение и вычитание алгебраических дробей	
9.	<i>Действия с алгебраическими дробями: сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.</i>	
10.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	
11.	Применение сложения и вычитания алгебраических дробей для упрощения выражений	
12.	Преобразование дробно-линейных выражений: сложение.	
13.	Применение основного свойства алгебраической дроби для построения графиков	
14.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей»	
15.	Контрольная работа № 1 по теме «Основное свойство алгебраической дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей»	
16.	<i>Умножение алгебраических дробей</i>	
17.	<i>Деление алгебраических дробей</i>	
18.	Возведение в степень Алгебраических дробей	
19.	Применение умножения и деления алгебраических дробей для упрощения выражений.	
20.	Рациональные выражения и их преобразование.	
21.	Тождественные преобразования рациональных выражений.	
22.	Применение действий над алгебраическими дробями для упрощения рациональных выражений	
23.	Применение действий над алгебраическими дробями для доказательства тождеств.	
24.	Применение действий над алгебраическими дробями для нахождения значений выражений. <i>Преобразование выражений, содержащих знак модуля.</i>	
25.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений»	
26.	Контрольная работа № 2 по теме: «Умножение и деление	

	алгебраических дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений»	
27.	<i>Представление о равносильности уравнений. Дробно-рациональные уравнения. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной). Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований.</i>	
28.	Простейшие дробно-рациональные уравнения	
29.	<i>Решение дробно-рациональных уравнений.</i>	
30.	Решение текстовых задач с помощью дробно-рациональных уравнений на движение.	
31.	Степень с целым показателем.	
32.	Нахождение значений выражений, <i>содержащих степени с целым показателем.</i>	
33.	Стандартная запись числа.	
34.	Свойства степени с целым показателем	
35.	Возведение в степень произведения	
36.	Возведение в степень дроби	
37.	Применение свойств степени для упрощения выражений	
38.	Применение свойств степени для нахождения значений выражений	
39.	Обратная пропорциональность	
40.	Свойства функции $y = \frac{k}{x}$ и её график. Гипербола.	
41.	<i>Методы решения уравнений: графический метод. Использование графика функции $y = \frac{k}{x}$ для решения уравнений.</i>	
42.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Степень с целым показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$. Её свойства и график»	
43.	Контрольная работа №3 «Степень с целым показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$. Её свойства и график»	
Квадратные корни. Действительные числа.		
44.	Функция $y = x^2$, $y = x^3$, их графики и свойства..	
45.	<i>Использование свойств функций при решении уравнений. Использование графика функции $y = x^2$ для решения уравнений.</i>	
46.	Кусочно заданные функции.	
47.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	
48.	Нахождение значений выражений, содержащих квадратный корень.	
49.	Решение уравнения вида $x^2 = a$. <i>Простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$.</i>	
50.	Множество, <i>характеристическое свойство множества</i> , элемент множества, <i>пустое, конечное, бесконечное множество</i> . Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств. Л. Эйлер	
51.	Подмножество. <i>Распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера.</i>	

52.	Операции над множествами. Пересечение и объединение множеств. <i>Разность множеств, дополнение множества. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.</i>	
53.	Числовые множества. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. <i>Представление рационального числа десятичной дробью. Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков. Рациональные числа.</i>	
54.	<i>Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора.</i> Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональность числа $\sqrt{2}$. Применение в геометрии. <i>Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел.</i>	
55.	Свойства арифметического квадратного корня. Арифметический квадратный корень из произведения, из дроби.	
56.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление.	
57.	Арифметический квадратный корень из степени	
58.	Применение свойств арифметических квадратных корней к преобразованию числовых выражений.	
59.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: вынесение множителя из-под знака корня.	
60.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: <i>внесение множителя под знак корня.</i>	
61.	Освобождение от иррациональности в знаменателе	
62.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	
63.	Решение задач на преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	
64.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график. Свойства функции $y = \sqrt{x}$	
65.	Использование свойств функции $y = \sqrt{x}$ для сравнения выражений.	
66.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные корни. Действительные числа»	
67.	Контрольная работа № 4 по теме: «Квадратные корни. Действительные числа»	
Квадратные уравнения.		
68.	Квадратные уравнения. Основные понятия	
69.	Неполные квадратные уравнения	
70.	Решение неполных квадратных уравнений	
71.	Дискриминант квадратного уравнения. <i>Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта.</i> Формула корней квадратного уравнения.	

72.	Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней	
73.	Решение квадратных уравнений. Уравнения, сводимые к квадратным. <i>Квадратные уравнения с параметром.</i>	
74.	Решение текстовых задач с помощью квадратного уравнения.	
75.	Теорема Виета. <i>Теорема, обратная теореме Виета. Ф. Виет.</i>	
76.	Решение квадратных уравнений: <i>подбор корней с использованием теоремы Виета.</i>	
77.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета»	
78.	Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения. Теорема Виета»	
79.	<i>Квадратный трехчлен.</i> Корни квадратного трехчлена,	
80.	<i>Разложение квадратного трехчлена на множители.</i>	
81.	Сокращение дробей с помощью разложения квадратного трехчлена на множители.	
82.	Биквадратные уравнения. <i>Методы решения уравнений: метод замены переменной.</i>	
83.	<i>Уравнения, сводимые к линейным и квадратным.</i>	
84.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	
85.	<i>Решение дробно-рациональных уравнений методом введения новой переменной.</i>	
86.	Приемы решения рациональных уравнений. <i>История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э. Галуа.</i>	
87.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Задачи на движение, работу и покупки. Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объёмов выполняемых работ при совместной работе.	
88.	Составление модели реальных ситуаций. Задачи на части, доли, проценты. Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.	
89.	Решение задач с использованием квадратных уравнений.	
90.	Решение текстовых задач алгебраическим способом	
91.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение задач с помощью рациональных уравнений»	
92.	Контрольная работа № 6 по теме «Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение задач с помощью рациональных уравнений»	
Числовые неравенства		
93.	Повторение по теме «Основное свойство рациональной дроби. Действия с алгебраическими дробями. Тождественные преобразования рациональных выражений»	
94.	Повторение по теме «Рациональные уравнения. Степень с целым	

	отрицательным показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график»	
95.	Повторение по теме «Квадратные корни»	
96.	Повторение по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета»	
97.	Повторение по теме «Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям»	
98.	Повторение по теме «Решение задач с помощью рациональных уравнений»	
99.	Итоговая промежуточная аттестация за курс алгебры 8 класса.	<i>(По графику)</i>
Резерв		
100.	Стратовая контрольная работа за 1 полугодие	<i>(По графику)</i>
101.	Стратовая контрольная работа за 2 полугодие	<i>(По графику)</i>
102.	ВПР	<i>(По графику)</i>