





Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Нюкская основная общеобразовательная школа
имени героя Советского Союза Котова И.М»

<p>«Согласовано» Руководитель МО</p>  <p>— О.А.СТРЕМЯКОВА ФИО Протокол № 2 от « 30 » августа 2022 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по</p>  <p>УВР — О.А.Стремякова ФИО От 30 / ___ августа 2022 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор</p>  <p>— Н.Г.Бабинцева — ФИО Приказ № 41 от «30» ___ августа 2022 г.</p> 
---	---	--

**Рабочая программа
по учебному предмету
«Алгебра»
8 класс
2022-2023 учебный год
(автор Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк)**

Составитель программы: Шильникова Анастасия Андреевна
Учитель математики

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по алгебре для 8 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования по математике. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы формирования и развития универсальных учебных действий для основного общего образования.

Нормативное обеспечение программы:

- ФЗ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2020 г.;
- Приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 01.02.2011 N 19644);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 40937);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 «Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию» (с изменениями, внесенными: приказом Минобрнауки России от 8 июня 2015 года N 576; приказом Минобрнауки России от 28 декабря 2015 года N 1529; приказом Минобрнауки России от 26 января 2016 года N 38; приказом Минобрнауки России от 21 апреля 2016 года N 459);

Цели обучения

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

В направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для развития математических способностей, а также механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности.

Целью изучения курса алгебры в 8 классе является развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при

решении задач математики и смежных предметов; усвоение аппарата уравнений и неравенства как основного средства математического моделирования прикладных задач; осуществление функциональной подготовки школьников.

На основе требований ФГОС ООО предполагается реализация деятельностного, личностно-ориентированного подходов, которые определяются **задачами обучения**:

- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Изучение математики в 8 классе направлено на освоение компетенций:

- учебно-познавательной;
- ценностно-ориентационной;
- рефлексивной;
- коммуникативной;
- информационной;
- общекультурной.

Планируемые результаты обучения и освоения содержания учебного предмета в соответствии с ФГОС

Личностные результаты изучения курса «Алгебра» являются:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами изучения курса «Алгебра» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Учащиеся 8 класса:

- сличают свой способ действия с эталоном;
- сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона;
- вносят коррективы и дополнения в составленные планы;
- вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
- выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению;
- осознают качество и уровень усвоения;
- оценивают достигнутый результат;
- определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата;

- составляют план и последовательность действий;
- предвосхищают временные характеристики результата (когда будет результат?);
- предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?);
- ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно;

- принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи;
- самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.

Познавательные УУД:

Учащиеся 8 класса:

- умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними;
 - выделяют количественные характеристики объектов, заданных словами;
 - восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации;
 - умеют заменять термины определениями;
 - умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных;
 - выделяют формальную структуру задачи;
 - выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей;
 - анализируют условия и требования задачи;
 - выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам;
 - выбирают знаково-символические средства для построения модели;
 - выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки);
 - выражают структуру задачи разными средствами;
 - выполняют операции со знаками и символами;
 - выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи;
 - проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности;
 - умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи;
 - выделяют и формулируют познавательную цель;
 - осуществляют поиск и выделение необходимой информации;
 - применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.
- Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал.

Коммуникативные УУД:

Учащиеся 8 класса:

- 1) общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
 - а) умеют слушать и слышать друг друга
 - б) с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
 - в) адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции
 - г) умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
 - д) интересуются чужим мнением и высказывают свое
 - е) вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка
- 2) учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия
 - а) понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной
 - б) проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции
 - в) учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор
 - г) учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом

- 3) учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
- а) определяют цели и функции участников, способы взаимодействия
 - б) планируют общие способы работы
 - в) обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений
 - г) умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия
 - д) умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию
 - е) учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его
 - ж) учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать и оценивать его действия
- 4) работают в группе
- а) устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
 - б) развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми
 - в) учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий
- 5) придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
- а) проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие
 - б) демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения
 - в) проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам
 - б) регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
 - а) используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений
 - б) описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности

Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный компонент содержания образования; включает вопросы регионального компонента, в **ходе** уроков, на которых решаются проблемные задачи, комбинаторные задачи, задачи на проценты; вычисления проводятся с учетом региональных особенностей (для условия задач и заданий используются статистические данные различных характеристик республики Бурятия, в том числе, и озера Байкал).

Предметные результаты:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 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 его изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

- 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;

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

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных, умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

- умение применять изученные понятия, результаты и методы решения задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Основные формы, технологии, методы обучения, типы уроков

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, фронтальные, коллективные и внеклассные. Повторение на уроках проводится в следующих формах и видах: повторение и контроль теоретического материала; разбор и анализ домашнего задания; устный счет; математический диктант; работа по карточке, самостоятельная работа; контрольный срез, контрольная работа. Особое внимание уделяется повторению при проведении самостоятельных и контрольных работ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса по данной программе используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на создание оптимальных условий обучения; исключение психотравмирующих факторов; сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся; развитие положительной мотивации к освоению программы; развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

Основная форма организации образовательного процесса предусматривает применение следующих элементов технологий обучения традиционная классно-урочная; игровые технологии; технология проблемно обучения; технологии уровневой дифференциации; здоровьесберегающие технологии; ИКТ; технология развития критического мышления; исследовательский метод.

Виды и формы контроля: входной, тематический, промежуточный, итоговый.

Содержание учебного курса

В курсе алгебры 8 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: *арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика.*

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать

различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» становится обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

1. Повторение курса алгебры 7 класса – 5 часов. *Выражения, тождества, уравнения. Функции. Степень с натуральным показателем. Многочлены. Формулы сокращенного умножения. Системы линейных уравнений.*

Цель: восстановить, систематизировать, обобщить знания по курсу алгебры 7 класса.

2. Рациональные дроби – 30 часов.

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Гипербола и её график.

Цель: выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с обучающимися преобразования целых выражений. Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими. При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел. Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции $y = \frac{k}{x}$.

3. Квадратные корни – 27 часов.

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 $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.

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 обучающимся 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 обучающихся 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 обучающихся. Рассматриваются функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график. При изучении функции $y = \sqrt{x}$, показывается ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$.

4. Квадратные уравнения – 26 часов.

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

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 $a < 0$, 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.

5. Неравенства – 23 часов.

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

Цель: ознакомить обучающихся 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 обучающихся 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.

6. Степень с целым показателем. Элементы статистики – 19 часов.

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

Цель: выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

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.

7. Повторение. Обобщение и систематизация – 6 часов.

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

Календарно – тематическое планирование. (4 часа в неделю, 136 часов)

Распределе ние учебных часов по разделам программ ы. № п/п	Название раздела	Количест во часов	Дата прове дения
	Повторение курса алгебры 7-го класса.	5	
	Свойства степени с натуральным показателем. Действия с одночленами и многочленами.	1	
	Формулы сокращенного умножения. Разложение на множители.	1	
	Линейная функция, линейные уравнения. Парабола, ее свойства и график.	1	
	Линейная функция, линейные уравнения. Парабола, ее свойства и график.	1	
	Входная диагностика.	1	
Тема 1.	Рациональные дроби	30	
1.1	Анализ. Дробные выражения.	1	
1.1	Дробные выражения.	1	
1.1	Рациональные выражения.	1	
1.1	Рациональные выражения.	1	
1.2	Основное свойство алгебраической дроби.	1	
1.2	Сокращение дробей.	1	
1.2	Основное свойство дробей. Тождество.	1	
2.3	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
2.3	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
2.4	Сложение дробей с разными знаменателями.	1	
2.4	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1	
2.4	Сложение и вычитание алгебраических дробей. Алгоритм.	1	

2.4	Решение примеров на сложение и вычитание алгебраических дробей.	1	
	Контрольная работа №1 по теме «Рациональные дроби и их свойства».	1	
3.5	Анализ. Умножение алгебраических дробей.	1	
3.5	Возведение дроби в степень.	1	
3.5	Умножение дробей и возведение дроби в степень.	1	
3.6	Деление алгебраических дробей.	1	
3.6	Деление алгебраических дробей.	1	
3.6	Алгоритм деления дробей. Задачи.	1	
3.6	Алгоритм деления дробей. Задачи.	1	
3.7	Рациональные дроби. Рациональные выражения.	1	
3.7	Рациональные дроби. Рациональные выражения.	1	
3.7	Преобразование рациональных выражений. Среднее гармоническое ряда.	1	
3.8	Гипербола, её свойства и график.	1	
3.8	Гипербола, её свойства и график.	1	
3.8	Построение графика обратной пропорциональности.	1	
3.8	Построение графика обратной пропорциональности.	1	
	Контрольная работа №2 по теме «Операции с дробями. Дробно-рациональная функция».	1	
3.9	Анализ. Представление дроби в виде суммы дробей. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1	
Тема 2.	Квадратные корни.	27	
4.10	Рациональные числа.	1	
4.10	Рациональные числа	1	
4.10	Рациональные числа	1	
4.11	Иррациональные числа. Множество действительных чисел.	1	
4.11	Иррациональные числа. Множество действительных чисел	1	
5.12	Арифметический квадратный корень.	1	
5.12	Арифметический квадратный корень.	1	
5.13	Решение уравнений вида $x^2=a$.	1	
5.13	Решение уравнений вида $x^2=a$.	1	
5.13	Решение уравнений вида $x^2=a$.	1	
5.14	Нахождение приближённых значений квадратного корня.	1	
5.14	Нахождение приближённых значений квадратного корня.	1	
5.15	Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства.	1	
5.15	Функция $y = \sqrt{x}$. График.	1	
6.16	Квадратный корень из произведения.	1	
6.16	Квадратный корень из дроби.	1	
6.17	Квадратный корень из степени.	1	
6.17	Квадратный корень из степени.	1	
	Контрольная работа №3 по теме: "Понятие арифметического квадратного корня и его свойства".	1	
7.18	Анализ. Вынесение множителя за знак корня.	1	
7.18	Внесение множителя под знак корня.	1	
7.18	Операция внесения и вынесения множителя из - под знака радикала.	1	
7.19	Операция преобразования корней из произведения, дроби и степени.	1	

7.19	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	
7.19	Операция избавления от иррациональности в знаменателе.	1	
	Контрольная работа №4 по теме «Свойства квадратных корней».	1	
7.20	Анализ. Преобразование двойных радикалов. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1	
Тема 3.	Квадратные уравнения.	26	
8.21	Анализ. Понятие квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1	
8.21	Способы решения неполных квадратных уравнений.	1	
8.21	Неполные квадратные уравнения.	1	
8.22	Нахождение дискриминанта квадратного уравнения.	1	
8.22	Формулы корней квадратного уравнения.	1	
8.22	Применение формул корней квадратного уравнения при решении уравнений разной степени сложности.	1	
8.22	Еще одна формула нахождения корней квадратного уравнения.	1	
8.23	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	
8.23	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	
8.23	Решение задач путем составления квадратного уравнения.	1	
8.23	Решение задач путем составления квадратного уравнения.	1	
8.24	Квадратные уравнения. Теорема Виета.	1	
8.24	Решение биквадратных уравнений.	1	
8.24	Решение биквадратных уравнений.	1	
	Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения».	1	
9.25	Анализ. Дробно – рациональные уравнения.	1	
9.25	Алгоритм решения дробно - рациональных уравнений.	1	
9.25	Решение дробных рациональных уравнений, целых уравнений.	1	
9.25	Способы решения дробных рациональных уравнений.	1	
9.26	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	
9.26	Дробные рациональные уравнения. Задачи.	1	
9.26	Решение задач путем составления дробно - рациональных уравнений.	1	
9.26	Обобщение и систематизация по теме «Дробно-рациональные уравнения».	1	
9.26	Обобщение и систематизация по теме «Дробно-рациональные уравнения».	1	
	Контрольная работа № 6 по теме «Дробно-рациональные уравнения».	1	
9.27	Анализ. Уравнения с параметром. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1	
Тема 4.	Неравенства.	23	
10.28	Анализ. Числовые неравенства.	1	
10.28	Способы сравнения числовых неравенств.	1	
10.29	Свойства числовых неравенств.	1	
10.29	Свойства числовых неравенств. Доказательство неравенств.	1	
10.29	Свойства числовых неравенств. Доказательство неравенств.	1	
10.30	Сложение числовых неравенств.	1	
10.30	Умножение числовых неравенств.	1	
10.30	Алгоритм умножения неравенства на положительное и отрицательное число.	1	
10.31	Погрешность и точность приближения.	1	

	Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства».	1	
11.32	Анализ. Пересечение и объединение множеств. Принцип кругов Эйлера.	1	
11.33	Числовые промежутки: отрезок, интервал, полуинтервал, луч.	1	
11.34	Линейные неравенства с одной переменной.	1	
11.34	Алгоритм решения линейных неравенств с одной переменной.	1	
11.34	Неравенства с одной переменной. Способы записи ответа.	1	
11.34	Неравенства с одной переменной. Способы записи ответа.	1	
11.35	Системы неравенств с одной переменной.	1	
11.35	Правило решения систем неравенств с одной переменной.	1	
11.35	Решение систем неравенств с одной переменной. Запись ответа.	1	
11.35	Решение систем неравенств с одной переменной. Запись ответа.	1	
11.35	Обобщение и систематизация по теме «Линейные неравенства».	1	
	Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы»	1	
11.36	Анализ. Доказательство неравенств. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1	
Тема 5.	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	19	
12.37	Анализ. Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	
12.37	Анализ. Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	
12.37	Вычисление значения степени с целым отрицательным показателем.	1	
12.38	Свойства степени с целым показателем.	1	
12.38	Применение свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.	1	
12.38	Применение свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.	1	
12.39	Стандартный вид числа. Правило записи числа в стандартном виде.	1	
12.38	Стандартный вид числа. Правило записи числа в стандартном виде.	1	
12.39	Запись чисел в стандартном виде. Порядок числа.	1	
	Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем и ее свойства»	1	
13.40	Анализ. Сбор статистических данных.	1	
13.41	Наглядное представление статистической информации.	1	
13.41	Наглядное представление статистической информации.	1	
13.41	Столбчатые и круговые диаграммы, полигоны и гистограммы.	1	
13.41	Столбчатые и круговые диаграммы, полигоны и гистограммы.	1	
13.41	Столбчатые и круговые диаграммы, полигоны и гистограммы.	1	
13.42	Функции $y = x^{-1}$ и $y = x^{-2}$, их свойства. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1	
13.42	Функции $y = x^{-1}$ и $y = x^{-2}$, их свойства.	1	
13.42	Функции $y = x^{-1}$ и $y = x^{-2}$, их свойства.	1	
	Обобщение и систематизация.	6	
	Повторение: рациональные дроби.	1	
	Повторение: рациональные дроби.	1	

	Повторение: квадратные уравнения.	1	
	Повторение: квадратные уравнения.	1	
	<i>Аттестационная работа за курс алгебры 8 класса.</i>	1	
	Итоговый урок по курсу алгебры 8 класса.	1	
	<i>Диагностическая работа.</i>		
	ИТОГО	136	

Список литературы:

1. Примерная программа среднего (полного) образования по математике для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. М: «Дрофа», 2008.
2. Программа по курсам математики (5-6 классы), алгебры (7-9 классы) и геометрии (7-9 классы) созданная на основе единой концепции преподавания математики в средней школе, разработанной. А. Г. Мерзляком, В.Б. Полонским, М.С. Якиром- авторами учебников Алгебра-7, Геометрия-7, включённых в систему « Алгоритм успеха»
3. А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир Алгебра-8
4. А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир Алгебра 8. Дидактический материал.

5. Интернет-ресурсы

www.ege.moipkro.ru

www.fipi.ru

ege.edu.ru

www.mioo.ru

www.1september.ru

www.math.ru

www.allmath.ru

www.uztest.ru

<http://schools.techno.ru/tech/index.html>

<http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html>

<http://shade.lcm.msu.ru:8080/index.jsp>

<http://www.exponenta.ru/>

<http://comp-science.narod.ru/>

<http://methmath.chat.ru/index.html>

<http://www.mathnet.spb.ru/>

[http:// education.bigli.ru](http://education.bigli.ru)

