

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
школа-интернат № 357  
с углубленным изучением физической культуры  
Приморского района Санкт-Петербурга  
«Олимпийские надежды»**

**Рекомендована к использованию**  
решением Педагогического совета  
ГБОУ школа-интернат № 357  
«Олимпийские надежды»  
Приморского района Санкт-Петербурга  
*Протокол от 31.08.2017 № 1*

**«Согласовано»**  
Заместитель директора по УВР ГБОУ  
школа-интернат № 357  
«Олимпийские надежды»  
Приморского района Санкт-Петербурга  
*Дата 31.08.2017*  
*Подпись \_\_\_\_\_/Сенатова Н. В./*

**«Утверждаю»**  
Директор ГБОУ школа-интернат № 357  
«Олимпийские надежды»  
Приморского района Санкт-Петербурга  
*Приказ от 01.09.2017 № 141\5*  
*Подпись \_\_\_\_\_/Назарова И. В./*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по алгебре**

**8 А класс**

Срок реализации программы: 2017 – 2018 учебный год

Уровень: *базовый*  
Количество часов в год – *136.*; (в неделю *4*)  
Составитель: Каримова Л. Н.

**Санкт-Петербург  
2017 г.**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре составлена на основе учебного плана школы-интерната № 357 «Олимпийские надежды» в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе следующих документов:

- примерной программы основного общего образования по математике в соответствии с содержанием учебника: Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., К.И. Нешков, С.Б. Суворовой под редакцией С.А. Теляковского; Алгебра. 8 кл. - М.: Просвещение, 2015;

- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования РФ;

- авторского тематического планирования учебного материала;

- базисного учебного плана 2017 -2018 учебного года.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

**Рабочая программа выполняет две основные функции:**

**1. Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

**2. Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

**Программа реализует следующие основные цели:**

- формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности;

- приобретение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания;

- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Одним из базовых требований к содержанию образования на этой ступени является достижение выпускниками уровня функциональной грамотности (математической, естественнонаучной и социально-культурной), необходимой в современном обществе. В данном учебном курсе у учащихся целенаправленно и планомерно формируется функциональная грамотность во всех ее направлениях.

Одной из важнейших задач основной школы является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Эта задача решается в данной учебной программе последовательной индивидуализацией обучения, расширением и углублением содержания образования в рамках предпрофильной подготовки.

Рабочая программа включает следующие разделы: пояснительная записка, основное содержание, распределение учебных часов по разделам программы, требования к уровню подготовки учащихся, тематическое планирование учебного материала, поурочное планирование, примерные контрольные работы, учебное и учебно-методическое обеспечение обучения для учащихся и учителя.

## Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

**Алгебра.** Изучение алгебры нацелено 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 экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся 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.

Курс алгебры построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса **учащиеся получают возможность:**

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; 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 пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- 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.

#### **Цели изучения:**

- 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 вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников.

В ходе преподавания алгебры в 8 классах, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, **приобретали опыт:**

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе 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 и 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 обоснования;

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

#### **Формы организации учебного процесса.**

На уроках используются элементы следующих технологий: технологии личностно-ориентированное обучения, технологии деятельностного метода, обучения с применением опорных схем, проблемного обучения; технологии компетентностного подхода; ИКТ.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей реализацией; закрепление в процессе практикумов, тренингов.

**Основные типы учебных занятий:**

- урок введения нового учебного материала,
- урок закрепления знаний, умений и отработки навыков,
- урок применения знаний;
- урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
- урок контроля знаний, умений, навыков.

Основным типом урока является комбинированный

**Место предмета в учебном плане**

На изучение предмета отводится **4 часа в неделю, итого 136 часов за учебный год.**

Количество учебных часов:

В год –136 часов.

В том числе:

Контрольных работ – 10

Формы промежуточной и итоговой аттестации: контрольные работы, тесты, самостоятельные работы. В программу внесены изменения: после контрольной работы проводится анализ контрольной работы, количество часов, отведённых на главу, не изменено. Программа используется без изменений её содержания.

**Уровень обучения – базовый.**

**Содержание учебного предмета**

**Тематический план**

<b>№</b>	<b>Темы разделов.</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Контроль</b>
<b>1</b>	<b>Рациональные дроби</b>	<b>30</b>	<b>К.р № 1,2</b>
<b>2</b>	<b>Квадратные корни</b>	<b>25</b>	<b>К. р. № 3,4</b>
<b>3</b>	<b>Квадратные уравнения</b>	<b>30</b>	<b>К. р. № 5,6</b>
<b>4</b>	<b>Неравенства</b>	<b>24</b>	<b>К. р. № 7,8</b>
<b>5</b>	<b>Степень с целым показателем</b>	<b>9</b>	<b>К. р. № 9</b>
<b>6</b>	<b>Элементы статистики</b>	<b>4</b>	<b>Индивидуальный устный опрос</b>

7	Повторение	14	Итоговая контрольная работа № 10
	Итого	136	

## Содержание программы

8 класс

(136 часов)

### Тема 1. Рациональные дроби (30 ч)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей.

Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция и ее график.

Основная 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 учащимися 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 .

### Тема 2. Квадратные корни (25 ч)

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 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, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида .

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, ее свойства и график. При изучении функции показывается ее взаимосвязь с функцией, где  $x \geq 0$ .

### **Тема 3. Квадратные уравнения (30 ч)**

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.

### **Тема 4. Неравенства (24 ч)**

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.

### **Тема 5. Степень с целым показателем. (9 ч.)**

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, 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.

#### **Тема 6. Элементы статистики (4 ч.)**

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Учащимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные учащимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий. Как полигон и гистограмма.

Основная цель – сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

#### **Тема 7. Повторение (14 ч.)**

### **Формы и средства контроля**

Формы контроля знаний, умений, навыков:

контрольная работа; самостоятельная работа; тесты; устный опрос; наблюдение; беседа; фронтальный опрос; опрос в парах; практикум; собеседование.

Формы промежуточной и итоговой аттестации: контрольные работы, самостоятельные работы, тесты.

Итоговая аттестация предусмотрена в виде тестовой работы.

**Для проведения контрольных работ используются:**

Контрольно-измерительные материалы. Алгебра 8 класс/ Сост. В.В. Черноруцкий. – 2-е изд., перераб. – М.: ВАКО, 2015, - 96 с.

– Контрольные и самостоятельные работы по алгебре и геометрии, Журавлёв С.Г.- М.: Издательство «Экзамен», 2015 – 209 с.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

#### **1. В направлении личностного развития:**

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;



- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

## **2. В метапредметном направлении:**

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

## **3. В предметном направлении:**

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

### ***Предметная область «Арифметика»***

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную — в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;

- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

#### **Предметная область «Алгебра»**

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать в формулах одну переменную через остальные;

- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;

- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;

- изображать числа точками на координатной прямой;

- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;

- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

#### **Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»**

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее

полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать

примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

- вычислять средние значения результатов измерений;

- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

#### **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;

- распознавания логически некорректных рассуждений;

- записи математических утверждений, доказательств;

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;

- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

### Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения

#### Литература:

- Учебник: Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., К.И. Нешков, С.Б. Суворовой под редакцией С.А. Теляковского ; Алгебра. 8 класс - М.: Просвещение, 2015.
- Контрольно-измерительные материалы. Алгебра 8 класс / Сост. В.В. Черноруцкий. – 2-е изд., перераб. – М.: ВАКО, 2015, - 96 с.
- Контрольные и самостоятельные работы по алгебре и геометрии, Журавлёв С.Г.- М.: Издательство «Экзамен», 2015 – 209 с.
- Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ составитель Миндюк Н.Г., /М.: Просвещение, 2016.
- Левитас Г.Г. Математические диктанты. Алгебра и начала анализа. 7-11 классы. Дидактические материалы. – М.: ИЛЕКСА, 2014, - 100с.
- В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Дидактические материалы для 8 класса – М.: Просвещение, 2015

#### Печатные пособия:

- Таблицы по математике
- Портреты выдающихся деятелей математики.

#### Информационные средства:

- Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.

#### Экранно-звуковые пособия:

- Видеофильмы по истории развития математики, математических идей и методов.

#### Технические средства обучения:

- Компьютер;
- Принтер.

#### Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

- Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), циркуль.

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Дата		Примечание
		План	Факт	
<b>Тема 1. Рациональные дроби</b>		<b>30 часов</b>		
1	Рациональные выражения			
2	Рациональные выражения			

3	Основное свойство дроби. Сокращение дробей			
4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей			
5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей			
<b>Сумма и разность дробей</b>				
6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.			
7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.			
8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями			
9	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			
12	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			
13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			
14	Контрольная работа №1 по теме: «Рациональные дроби»			
<b>Произведение и частное дробей</b>				
15	Умножение дробей. Возведение дробей в степень.			
16	Умножение дробей. Возведение дробей в степень.			
17	Умножение дробей. Возведение дробей в степень.			
18	Умножение дробей. Возведение дробей в степень.			
19	Деление дробей.			
20	Деление дробей.			
21	Преобразование рациональных выражений.			
22	Преобразование рациональных выражений			
23	Преобразование рациональных выражений			
24	Преобразование рациональных выражений			
25	Преобразование рациональных выражений			
26	Преобразование рациональных выражений			
27	Функция $y=k/x$ и ее график.			
28	Функция $y=k/x$ и ее график.			
29	Функция $y=k/x$ и ее график.			
30	Контрольная работа №2			
<b>Тема 2. Квадратные корни</b>		<b>25 часов</b>		
31	Рациональные числа			
32	Иррациональные числа			
33	Иррациональные числа			
34	Квадратные корни Арифметический квадратный корень			
35	Квадратные корни Арифметический квадратный			

	корень			
36	Уравнение $x^2=a$			
37	Уравнение $x^2=a$			
38	Нахождение приближенных значений квадратного корня			
30	Функция $y= x$ .			
<b><i>Свойства арифметического квадратного корня</i></b>				
40	Квадратный корень из произведения и дроби			
41	Квадратный корень из произведения и дроби			
42	Квадратный корень из степени.			
43	Квадратный корень из степени.			
44	Контрольная работа №3 по теме: «Квадратные корни»			
<b><i>Применение свойств арифметического квадратного корня</i></b>				
45	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.			
46	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.			
47	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня			
48	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня			
49	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.			
50	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.			
51	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.			
52	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.			
53	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.			
54	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.			
55	Контрольная работа №4			
<b><i>Тема 3. Квадратные уравнения</i></b>		<b><i>30 часов</i></b>		
56	Неполные квадратные уравнения			
57	Неполные квадратные уравнения			
58	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена			
59	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена			
60	Формула корней квадратного уравнения			
61	Решение квадратных уравнений по формуле.			
62	Решение квадратных уравнений по формуле			
63	Решение квадратных уравнений по формуле			

64	Решение квадратных уравнений по формуле			
65	Решение задач с помощью квадратных уравнений.			
66	Решение задач с помощью квадратных уравнений.			
67	Решение задач с помощью квадратных уравнений.			
68	Решение задач с помощью квадратных уравнений.			
69	Теорема Виета			
70	Теорема Виета			
71	Контрольная работа №5			
72	Анализ контрольной работы			
<b><i>Дробно рациональные уравнения</i></b>				
73	Решение дробно рациональных уравнений.			
74	Решение дробно рациональных уравнений			
75	Решение дробно рациональных уравнений			
76	Решение дробно рациональных уравнений			
77	Решение дробно рациональных уравнений			
78	Решение дробно рациональных уравнений			
79	Решение дробно рациональных уравнений			
80	Решение задач с помощью рациональных уравнений			
81	Решение задач с помощью рациональных уравнений			
82	Решение задач с помощью рациональных уравнений			
83	Решение задач с помощью рациональных уравнений			
84	Решение задач с помощью рациональных уравнений			
85	Контрольная работа №6			
<b><i>Тема 4. Числовые неравенства 24 часа.</i></b>				
86	Числовые неравенства			
87	Числовые неравенства			
88	Свойства числовых неравенств			
89	Свойства числовых неравенств			
90	Сложение и умножение числовых неравенств			
91	Сложение и умножение числовых неравенств			
92	Сложение и умножение числовых неравенств			
93	Погрешность и точность приближения			
94	Погрешность и точность приближения			
95	Контрольная работа №7			
<b><i>Неравенства с одной переменной и их системы</i></b>				
96	Пересечение и объединение множеств			
97	Пересечение и объединение множеств			
98	Числовые промежутки			
99	Числовые промежутки			
100	Решение неравенств с одной переменной.			
101	Решение неравенств с одной переменной			
102	Решение неравенств с одной переменной			
103	Решение неравенств с одной переменной			

104	Решение систем неравенств с одной переменной.			
105	Решение систем неравенств с одной переменной			
106	Решение систем неравенств с одной переменной			
107	Решение систем неравенств с одной переменной			
108	Решение систем неравенств с одной переменной			
109	Контрольная работа №8			
<b>Тема5. Степень с целым показателем. Элементы статистики</b>				
<b>9 часов</b>				
110	Определение степени с целым отрицательным показателем.			
111	Определение степени с целым отрицательным показателем			
112	Свойства степени с целым показателем.			
113	Свойства степени с целым показателем			
114	Свойства степени с целым показателем			
115	Свойства степени с целым показателем			
116	Стандартный вид числа			
117	Стандартный вид числа			
118	Контрольная работа №9			
<b>Элементы статистики 4 часа</b>				
119	Сбор и группировка статистических данных.			
120	Сбор и группировка статистических данных			
121	Наглядное представление статистической информации.			
122	Наглядное представление статистической информации			
<b>Повторение 14 часов</b>				
123	Рациональные дроби			
124	Рациональные дроби			
125	Рациональные дроби			
126	Квадратные корни			
127	Квадратные корни			
128	Квадратные уравнения			
129	Квадратные уравнения			
130	Квадратные уравнения			
131	Неравенства.			
132	Степень с целым показателем.			
133	Итоговая контрольная работа			
134	Итоговая контрольная работа			
135	Анализ контрольной работы.			
136	Итоговое занятие.			

Всего по программе 136 часов, из них 9 контрольных работ и итоговая (10) контрольная работа на 2 часа.