

# Рабочая программа по Алгебре 8 класс, 3 часа в неделю (102 часа за год).

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре 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 общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена в соответствии с положениями

-Федерального закона № 273 «Об образовании в Российской Федерации» 29.12 2012, ст.12

-Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения,

-на основе примерной Программы основного общего образования по математике,

-Программы по алгебре Н.Г. Миндюк 7-9 классы (М.: Просвещение, 2011) к учебнику Ю.Н.

Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова и др. (стандарты 2 поколения)

- Учебного плана МБОУ «СОШ №40» на 2019-2020 уч.год,

- Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по отдельным учебным предметам, курсам, в том числе внеурочной деятельности МБОУ «СОШ №40»

В ходе преподавания алгебры в 8 классе, работы над формированием у обучающихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями обще учебного 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 форме, 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.

### 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 обучающихся 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 мета предметном 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, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

*В предметном направлении:*

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных организациях, изучения смежных дисциплин, применения их в повседневной жизни;
- создание фундамента для развития математических способностей, а также механизмов мышления, формируемых математической деятельностью.

**Целью изучения курса алгебры 8 класса** 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 неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач; осуществление функциональной подготовки школьников.

На основании требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи 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 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;
- социально-трудовой.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Математическое образование в основной школе складывается из следующих компонентов: арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.

***Арифметика*** призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

***Алгебра*** нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. **Одной из основных задач** изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. **Другой важной задачей** изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

***Геометрия*** –один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

***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.

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.

### **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета.**

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная- с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения- от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер событий, составлять несложные алгоритмы и др. Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным

предметом для изучения смежных дисциплин. В после школьной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Обучение математике дает возможность развивать у обучающихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые ( в частности, символические, графические) средства.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры.

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

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

#### *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.

*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 изменений;
- 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.

#### **Место предмета в учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 8 классе отводится в 2017-18 уч.г.173 часа из расчета 5 ч в неделю, при этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии следующее:

3 часа в неделю алгебры, в 2017-18 уч году, итого 102 часа; 2 часа в неделю геометрии, итого 70 часов.

Рабочая программа по алгебре предназначена для обучающихся 8 класса общеобразовательной школы. Базовый уровень.

*Последовательность изучения тем следующая:*

Рациональные дроби.

Квадратные корни.

Квадратные уравнения

Неравенства.

Степень с целым показателем.Элементы статистики.

Повторение.

#### **Содержание учебного предмета**

**Рациональные дроби.23ч**Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция  $y = k/x$  и ее график.

**Квадратные корни.18ч**Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график.

**Квадратные уравнения.22ч**Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

**Неравенства.20ч**Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

**Степень с целым показателем.Элементы статистики.11ч**Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенные вычисления.

Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

### Тематическое планирование Алгебра 8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Сроки проведения	Всего часов	В том числе на:		
				Уроки	Контрольные работы	Практические (лабораторные) работы
1	Вводное повторение.		3	2	1( входная диагностика-тест, 07.09.17)	
2	Рациональные дроби.		23	21	2(№1« Сложение и вычитание рациональных дробей», кр05.10.17;№2 «Умножение и деление рациональных дробей»,кр, 28.10.17)	
3	Квадратные корни		18	16	2(№3 «Свойства арифметического квадратного корня»,кр 01.12.17; №4 «Преобразование выражений, содержащих	

					квадратные корни» ,кр,21.12.17)	
4	Квадратные уравнения.		22	20	2 (№5 «Квадратные уравнения»,кр. 27.01.18; №6 «Дробные рациональные уравнения», кр,22.02.18)	
5	Неравенства.		20	18	2(№7 «Числовые неравенства и их свойства»,кр,15.03.18;№ 8 «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной»,кр26.04.18, )	
6	Степень с целым показателем. Элементы статистики.		11	10	1(№9 «Степень с целым показателем»,кр,11.05.18 )	
7	Повторение.		4	3	1(итоговая,кр,26.05.18)	
	Резерв		2			23.02.18 08.03.18
	Итого		103			



Календарно-тематическое планирование.  
Алгебра 8 класс (УМК Ю.Н.Макарычева)

№	Раздел, тема	Кол-во часов	Виды контроля	Дата проведения урока по плану	фактически
<b>Вводное повторение, 3ч; 1 четверть</b>					
1	Повторение учебного материала за курс 7 класса	1		03.09	
2	Повторение учебного материала за курс 7 класса	1		05.09	
3	<b><u>Входная контрольная работа</u></b>	1	<b><u>Контрольная работа (тест)</u></b>	<b><u>07.09</u></b>	
<b>Рациональные дроби, 23ч</b>					
4(1)	Рациональные выражения	1		10.09	
5(2)	Рациональные выражения	1		12.09	
6(3)	Основное свойство дроби	1		14.09	
7(4)	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1		17.09	
8(5)	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1		19.09	
9(6)	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	1		21.09	
10(7)	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1		24.09	
11(8)	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1		26.09	
12(9)	Сложение дробей с разными знаменателями.	1		28.09	
13(10)	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1		01.10	
14(11)	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	Тест.	3.10	
15(12)	<b><u>Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание рациональных дробей»</u></b>	1	<b><u>Контрольная работа</u></b>	<b><u>05.10</u></b>	
16(13)	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1		08.10	
17(14)	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1		10.10	
18(15)	Деление дробей.	1		12.10	
19(16)	Деление дробей.	1		15.10	
20(17)	Преобразование рациональных выражений.	1		17.10	

21(18)	Преобразование рациональных выражений.	1			
22(19)	Преобразование рациональных выражений.	1			
23(20)	Функция $y = k/x$ и ее график.	1			
24(21)	Функция $y = k/x$ и ее график.	1			
25(22)	Обобщение по теме «Умножение и деление рациональных дробей»	1			
26(23)	<b><u>Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление рациональных дробей».</u></b>	1	<b><u>Контрольная работа.</u></b>		
<b>Квадратные корни, 18ч ; 2 четверть</b>					
27(1)	Рациональные числа	1			
28(2)	Иррациональные числа	1	Тест		
29(3)	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	Тест		
30(4)	Уравнение $x^2 = a$	1			
31(5)	Уравнение $x^2 = a$	1	Тест		
32(6)	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1			
33(7)	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	1			
34(8)	Квадратный корень из произведения, дроби	1			
35(9)	Квадратный корень из степени	1			
36(10)	<b><u>Контрольная работа № 3 по теме «Свойства арифметического квадратного корня».</u></b>	1	<b><u>Контрольная работа</u></b>		
37(11)	Вынесение множителя из-под знака корня	1			
38(12)	Внесение множителя под знак корня	1			
39(13)	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1			
40(14)	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1			
41(15)	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1			
42(16)	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1			
43(17)	Обобщающий урок по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»	1	Тест		
44(18)	<b><u>Контрольная работа №4</u></b>	1	<b><u>Контрольная</u></b>		

	<b><u>по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»</u></b>		<b><u>работа</u></b>		
<b>Квадратные уравнения, 22ч</b>					
<b>45(1)</b>	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1			
<b>46(2)</b>	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1			
<b>47(3)</b>	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.	1	Тест		
<b>48(4)</b>	Решение квадратных уравнений по формуле.	1			
<b>49(5)</b>	Решение квадратных уравнений по формуле.	1			
<b>50(6)</b>	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1			
<b>51(7)</b>	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1			
<b>52(8)</b>	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	Тест		
<b>53(9)</b>	Теорема Виета	1			
<b>54(10)</b>	Теорема Виета	1			
<b>55(11)</b>	Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения»	1	Тест		
<b>56(12)</b>	<b><u>Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения».</u></b>	1	<b><u>Контрольная работа</u></b>		
<b>57(13)</b>	Решение дробных рациональных уравнений	1			
<b>58(14)</b>	Решение дробных рациональных уравнений	1			
<b>59(15)</b>	Решение дробных рациональных уравнений	1	Тест		
<b>60(16)</b>	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1			
<b>61(17)</b>	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1			
<b>62(18)</b>	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1			
<b>63(19)</b>	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1			
<b>64(20)</b>	Графический способ решения уравнений	1			
<b>65(21)</b>	Обобщающий урок по теме «Дробные рациональные уравнения».	1			
<b>66(22)</b>	<b><u>Контрольная работа № 6 по теме «Дробные рациональные уравнения».</u></b>	1	<b><u>Контрольная работа</u></b>		
<b>Неравенства, 20ч</b>					
<b>67(1)</b>	Числовые неравенства	1			
<b>68(2)</b>	Свойства числовых неравенств	1	Тест		

69(3)	Сложение и умножение числовых неравенств	1			
70(4)	Сложение и умножение числовых неравенств	1			
71(5)	Погрешность и точность приближения	1			
72(6)	Обобщающий урок по теме «Свойства числовых неравенств»	1			
73(7)	<b><u>Контрольная работа № 7 по теме «Свойства числовых неравенств».</u></b>	1	<b><u>Контрольная работа</u></b>		
74(8)	Пересечение и объединение множеств	1	Тест		
75(9)	Числовые промежутки	1			
76(10)	Решение неравенств с одной переменной	1			
77(11)	Решение неравенств с одной переменной	1			
78(12)	Решение неравенств с одной переменной	1			
79(13)	Решение неравенств с одной переменной	1			
80(14)	Решение систем неравенств с одной переменной	1			
81(15)	Решение систем неравенств с одной переменной	1			
82(16)	Решение систем неравенств с одной переменной	1			
83(17)	Решение систем неравенств с одной переменной	1	Тест		
84(18)	Доказательство неравенств	1			
85(19)	Доказательство неравенств	1			
86(20)	<b><u>Контрольная работа №8 «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной»</u></b>	1	<b><u>Контрольная работа</u></b>		
<b>Степень с целым показателем. Элементы статистики.11ч</b>					
87(1)	Определение степени с целым отрицательным показателем	1			
88(2)	Определение степени с целым отрицательным показателем	1			
89(3)	Свойства степени с целым показателем	1			
90(4)	Свойства степени с целым показателем	1			
91(5)	Стандартный вид числа	1			
92(6)	Решение задач	1			
93(7)	<b><u>Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем»</u></b>	1	<b><u>Контрольная работа</u></b>		
94(8)	Сбор и группировка статистических данных	1			
95(9)	Сбор и группировка статистических данных	1			
96(10)	Наглядное представление	1			

	статистической информации.				
<b>97(11)</b>	Наглядное представление статистической информации.	1			
<b>Повторение, 4ч</b>					
<b>98(1)</b>	Повторение. Рациональные дроби.	1			
<b>99(2)</b>	Повторение. Квадратные корни. Квадратные уравнения.	1			
<b>100(3)</b>	<b><u>Итоговая контрольная работа.</u></b>	1	<b><u>Контрольная работа</u></b>		
<b>101(4)</b>	Повторение. Неравенства	1			
<b>102</b>	Резерв	1			

### Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Программы по алгебре Н.Г. Миндюк (М.: Просвещение, 2011) к учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова и др. (стандарты 2 поколения)
2. Учебник. «Алгебра 8 класс» Автор Ю.Н. Макарычев и др.. М.; "Просвещение" - 2016 год.
3. Алгебра . 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. Авторы-составители Т.М. Ерина, М, Экзамен, 2008
4. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2006. – 144 с.
5. Рабочая тетрадь по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др «Алгебра. 8 класс», авт. Т.М.Ерина, М, Экзамен, 2013
7. <http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
8. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия 7-11 класс
9. Демонстрационные таблицы, портреты математиков, аудиторная доска
10. Технические средства обучения: видеопроектор, компьютер, принтер.

