

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МОБУ "Шойбулакская средняя общеобразовательная школа"**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

\_\_\_\_\_

К.А. Азикова

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_

Т.В. Ларионова

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

\_\_\_\_\_

Т.В. Тихомирова

Приказ №76-0 от «01» 09 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 1427213)

**учебного курса «Алгебра»**

для обучающихся 7-9 классов

**Шойбулак 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне

основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

## 8 КЛАСС

### СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

#### Числа и вычисления

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

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

#### Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

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

#### Уравнения и неравенства

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

#### Функции

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

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

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

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

#### **1) патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

#### **2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

#### **3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

#### **4) эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

### **5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

### **6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

### **7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

### **8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**



- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в **8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

#### **Числа и вычисления**

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

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

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

#### **Алгебраические выражения**

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

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

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

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

### Уравнения и неравенства

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

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

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

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

### Функции

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

Строить графики элементарных функций вида:

$y = k/x$ ,  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = |x|$ ,  $y = \sqrt{x}$ , описывать свойства числовой функции по её графику.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
	Повторение	4			
1	Алгебраические дроби	20			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
2	Функция $y = \sqrt{x}$ . Свойства квадратного	18			Библиотека ЦОК

	корня				<a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
3	Квадратичная функция. Функция $y=k/x$	16			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
4	Квадратные уравнения	20			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
5	Неравенства.	17			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
6	Обобщающее повторение курса алгебры за 8 класс	7			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Дата		Кол-во часов	Пункт учебника	Тема учебного занятия	Тип урока	Формы организации образовательного процесса	Наглядность  ИКТ
	По плану	По факту						
<b>Повторение курса «Алгебра -7 класса. 4 часа</b>								
1.			5	(7 Кл.)	. Арифметические действия с обыкновенными дробями.	Урок актуализации знаний и умений	Фронтальная, индивидуальная	Демонстрационные плакаты (формулы сокращенного умножения)  Для само-

								образования: <a href="http://uztest.ru">http://uztest.ru</a>
2.				(7 Кл.)	Степень с натуральным показателем и её свойства	Урок актуализации знаний и умений	Фронтальная, индивидуальная	Для само-образования: <a href="http://uztest.ru">http://uztest.ru</a>
3.				(7 Кл.)	Формулы сокращенного умножения.	Урок актуализации знаний и умений	Фронтальная, индивидуальная	Для само-образования: <a href="http://uztest.ru">http://uztest.ru</a>
4.					Линейные уравнения..	Урок актуализации знаний и умений	Фронтальная, индивидуальная	Для само-образования: <a href="http://uztest.ru">http://uztest.ru</a>
<b>I. <u>Алгебраические дроби ( 20 ч ).</u></b>								
5			1	§1	Основные понятия.	Урок усвоения новых знаний.	Фронтальная, индивидуальная	
6			2	§2	Основное свойство алгебраической дроби	Урок усвоения новых знаний.	Фронтальная, индивидуальная (разноуровневые индивидуальные задания)	
7				§2	Основное свойство алгебраической дроби	урок комплексного применения знаний и умений (урок	Индивидуальная (работа по	

						закрепления). Практикум.	карточкам). Фронтальная. Парная.	
8			1	§3	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	Урок усвоения новых знаний.	Фронтальная, индивидуальная.	
9.			4	§4	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
10.				§4	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления) Практикум.	Фронтальная, индивидуальная (разноуровневые индивидуальные задания)	
11.				§4	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления) Практикум.	Фронтальная, индивидуальная Проверочная самостоятельная работа	Карточки с заданиями для самостоятельной работы

12.				§4	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	урок актуализации знаний и умений (урок повторения)	Фронтальная, индивидуальная (разноуровневые индивидуальные задания)	Домашняя контрольная работа №1
13.			1	§1-§4.	<b><i>Зачет №1 по теме «Сложение и вычитание дробей алгебраических дробей» §1-§4.</i></b>	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.	Карточки с заданиями для контрольной работы
14.			2	§5	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
15.				§5	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, парная.	
16.			3	§6	Преобразование рациональных выражений	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
17.				§6	Преобразование рациональных выражений	Урок комплексного применения знаний и умений (урок	Фронтальная, (разноуровневые индивидуальные	

						закрепления). Практикум.	задания)	
18				§6	Преобразование рациональных выражений	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, индивидуальная Проверочная самостоятельная работа	Карточки с заданиями для самостоятельной работы
19			2	§7	Первые представления о рациональных уравнениях	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
20				§7	Первые представления о рациональных уравнениях	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, парная. Обучающ. сам. работа	
21			3	§ 8	Степень с отрицательным показателем	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
22				§8	Степень с отрицательным показателем	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, Коллективная, парная	

23.				§8	Подготовка к контрольной работе	Урок актуализации знаний и умений	Фронтальная, индивидуальная (выполнение теста №1).	Сборник с тестами из УМК
24.			1		<b>Контрольная работа №1 по теме «Преобразование рациональных выражений. §5-§8</b>	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.	Карточки с заданиями для контрольной работы
<b><u>III Функция <math>y=\sqrt{x}</math>. Свойства квадратного корня ( 18 часов ).</u></b>								
25.			2	§9	Рациональные числа	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
26.				§9	Рациональные числа	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, индивидуальная, парная (при этапе рефлексии)	
27.			2	§10	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная.	
28.					Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, парная	



39.			1	§11	Иррациональные числа	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная.	
30.			1	§12	Множество действительных чисел	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная.	
31.			2	§13	Функция $y=\sqrt{x}$ , ее свойства и график	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
32.				§13	Зачет №2	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Коллективная, парная.	
33			2	§14	Свойства квадратных корней	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
34				§14	Свойства квадратных корней	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, парная Обучающая с.р.	
35			4	§15	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	

36				§15	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, индивидуальная	
37				§15	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Урок закрепления изученного. Урок- практикум.	индивидуальная проверочная сам. работа	
38				§15	Зачет №3	Урок актуализации знаний и умений	Фронтальная, индивидуальная (выполнение теста №2).	Сборник с тестами из УМК
39			1		Модуль действительного числа	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.	Карточки с заданиями для контрольной работы
40.			3	§16	Модуль действительного числа	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная.	
41.				§16	Модуль действительного числа	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Коллективная, парная.	

42.				§16	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Функция $y=\sqrt{x}$ . Квадратный корень»	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	индивидуальная  проверочная сам. работа	
<b><u>III. Квадратичная функция. Функция <math>y=k/x</math> ( 16 часов ).</u></b>								
43.			3	§17	Функция $y=ax^2$ , ее свойства и график	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная,  индивидуальная.	
44.				§17	Функция $y=ax^2$ , ее свойства и график	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Коллективная, парная.	
45.				§18	Функция $y=k/x$ , ее свойства и график	Урок закрепления изученного. Урок- практикум	индивидуальная Обучающая с. р..	
46.			2	§18	Функция $y=k/x$ , ее свойства и график	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная,  индивидуальная	
47.				§18	Зачет №4 по теме «Функция $y=ax^2$ , $y=k/x$ »	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, парная	
48.				§19	Как построить график функции $y=f(x+1)$ , если	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.	Карточки с заданиями для

					известен график функции $y=f(x)$			контрольной работы
49.			2	§19	Как построить график функции $y=f(x+1)$ , если известен график функции $y=f(x)$	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, коллективная,	
50.		§20		Как построить график функции $y=f(x)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, индивидуальная, Обуч. сам. р.		
51			2	§20	Как построить график функции $y=f(x)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, коллективная,	
52				§21	Как построить график функции $y=f(x+1)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, Индивидуальная, дифференцированная Обуч. сам. р.	
53			2		Зачет №5	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
54				§22	Функция $y=ax^2+bx+c$ , ее свойства и график	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	

55			3	§22	Функция $y=ax^2+bx+c$ , ее свойства и график	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, коллективная,	
56		§22		Функция $y=ax^2+bx+c$ , ее свойства и график	Урок закрепления изученного. Урок-практикум	Фронтальная, Индивидуальная, дифференцированная Провер. сам. р.		
57		§23		Графическое решение квадратных уравнений	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная		
58			1		<b>Контрольная работа №3</b>  <i>по теме «Функция <math>y=ax^2+bx+c</math>»</i>	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.	Карточки с заданиями для контрольной работы
<b>IV. <u>Квадратные уравнения (20 час).</u></b>								
59			2	§24	Квадратные уравнения Основные понятия	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
60				§24	Квадратные уравнения Основные понятия	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Матем. диктант	

61			3	§25	Формулы корней квадратного уравнения	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
62				§25	Формулы корней квадратного уравнения	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, парная.	
63				§25	Формулы корней квадратного уравнения	Урок закрепления знаний.  Урок- практикум	Индивидуальная  Проверочная самостоятельная работа	
64			3	§26	Рациональные уравнения	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
65				§26	Рациональные уравнения	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, парная.	
66				§26	Рациональные уравнения	Урок актуализации знаний и умений	Фронтальная, индивидуальная (выполнение теста №2).	Сборник с тестами из УМК

67			4	§27	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
68		§27		Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, индивидуальная		
69		§27		Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, индивидуальная		
70			1		<b>Контрольная работа №4 по теме «Формулы корней квадратного уравнения. Рациональные уравнения»</b>	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.	Карточки с заданиями для контрольной работы
71			2	§28	Частные случаи формулы корней квадратного уравнения	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	

72				§28	Частные случаи формулы корней квадратного уравнения	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, парная.	
73			2	§29	Теорема Виета	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
74				§29	Теорема Виета	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, парная.	
75			3	§30	Иррациональные уравнения	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
76				§30	Иррациональные уравнения	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, парная.	
77				§30	Подготовка к контрольной работе	Урок закрепления знаний.  Урок- практикум	Индивидуальная  Проверочная самостоятельная работа	



78.			1		<i>Контрольная работа №5 по теме «Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций»</i>	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.	Карточки с заданиями для контрольной работы
<b><u>V. Неравенства (17 часов).</u></b>								
79			3	§31	Свойства числовых неравенств	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
80				§31	Свойства числовых неравенств	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, индивидуальная	
81				§31	Свойства числовых неравенств	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, парная. Проверочная самостоятельная работа	
82			3	§32	Исследование функции на монотонность	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
83				§32	Исследование функции на монотонность	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	

84				§32	Исследование функции на монотонность	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, парная.	
85			2	§33	Решение линейных неравенств	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
86				§33	Решение линейных неравенств	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, парная.	
87			3	§34	Решение квадратных неравенств	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	
88				§34	Решение квадратных неравенств	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, индивидуальная	
89				§34	Зачет №6	Урок актуализации знаний и умений	Фронтальная, индивидуальная (выполнение теста №2).	Сборник с тестами из УМК

90			3	§35	Приближённое значение действительных чисел	Урок изучения нового материала. Урок-лекция	Фронтальная, индивидуальная	
91				§35	Приближённое значение действительных чисел	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, парная.	
92				§35	Приближённое значение действительных чисел	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления). Практикум.	Фронтальная, парная.	
93			1	§36	Стандартный вид числа	Урок изучения нового материала. Урок-лекция	Фронтальная, индивидуальная	
94					Подготовка к контрольной работе	Урок закрепления знаний.  Урок- практикум	Индивидуальная  Проверочная самостоятельная работа	
95					<b>Контрольная работа №6</b>	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.	Карточки с заданиями для контрольной работы

**Итоговое повторение курса алгебры за 8 класс (7 часов)**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович. - 10-е изд., перераб. - М.:

Мнемозина, 2007. - 160 с.: ил. ISBN 978-5-346-00759-3

Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович. - 10-е изд., перераб. - М.:

Мнемозина, 2007. - 160 с.: ил. ISBN 978-5-346-00759-3

Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович. - 10-е изд., перераб. - М.:

Мнемозина, 2007. - 160 с.: ил. ISBN 978-5-346-00759-3

Алгебра. 7 класс. В 2ч. Задачник для общеобразовательных учреждений / [А.Г. Мордкович и др.]; под ред. А.Г.

Мордковича.- 14-е изд., стер.- М.:Мнемозина, 2010.-270 с.: ил. ISBN 978-5-346-01416-4

Алгебра. 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций : в 2 ч. Ч. 1 / А.Г. Мордкович.- 27-е изд., стер.-ISBN 978-5-346-04814-5

Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций : в 2 ч. Ч 1 и Ч 2 /А.Г. Мордкович.-М.: Мнемозина, 2022. ISBN 978-5-346-04814-5 ISBN 978-5-346-04815-5

Алгебра. 9 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. В 2 ч. Ч 1 и Ч. 2 / [А.Г. Мордкович, Л.А.

Александрова, Т.Н. Мишустина и др.]22-е изд.,стер.- М.: Мнемозина, 2019. ISBN 978-5346-04278-5

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Алгебра. 7, 8, 9 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. В 2 ч. / А.Г. Мордкович и др. -М. : Мнемозина

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Библиотека ЦОК

<https://m.edsoo.ru/>

<https://lk.99ballov.ru/school>

Сайт Решу ВПР

Сайт Решу ОГЭ

Сайт Учи.ру