

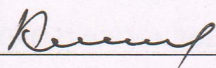
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской
области

Администрация Каменского района

МБОУ Глубокинская СОШ №32

РАССМОТРЕНО

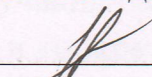
руководитель МО



Климущина И.П.
протокол №1 от «28» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора



Мельникова Н.И.
протокол ПС №1 от «28» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Шамраева Е.В.
приказ №111 от «28» 08
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1182677)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7 классов

п. Глубокий 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.

В соответствии с рекомендациями по составлению учебного плана образовательных организаций, реализующих основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования, расположенных на территории Ростовской области, на 2023-2024 учебный год, учебный план МБОУ Глубокинской СОШ №32 предусматривает обязательное изучение алгебры 7 класса в объеме 102 часа в год, 3 часа в неделю. В соответствии с календарным графиком образовательной организации МБОУ Глубокинской СОШ №32 на 2023-2024 учебный год и расписанием уроков программа будет выполнена в 7-х классах за 100ч. за счет уплотнения материала по темам повторения в конце учебного года.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Числа и вычисления

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции $y = |x|$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных 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 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Алгебраические выражения

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Функции

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = |x|$.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Дата проведения контрольных работ	
1	Выражения. Тожества. Уравнения	21	1	13.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Функции	11	1	27.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Степень с натуральным показателем	11	1	22.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Многочлены. Формулы сокращенного уравнения	36	2	12.02 05.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Системы линейных уравнений	15	1	15.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
6	Повторение	2/4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		100	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
Вводное повторение		2		
1/1	Действия с рациональными числами	1	01.09	
2/2	Действия с рациональными числами	1	04.09	
Глава 1 Выражения, тождества, уравнения		21 час		
3/1	Числовые выражения	1	06.09	
4/2	Выражения с переменными	1	08.09	
5/3	Выражения с переменными. Решение упражнений	1	11.09	
6/4	Диагностическая контрольная работа	1	13.09	
7/5	Сравнение значений выражений. Решение упражнений.	1	15.09	
8/6	Свойства действий над числами	1	18.09	
9/7	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	20.09	
10/8	Тождественные преобразования выражений.	1	22.09	
11/9	Тождественные преобразования выражений.	1	25.09	
12/10	Уравнение и его корни	1	27.09	
13/11	Линейное уравнение с одной переменной	1	29.09	
14/12	Линейное уравнение с одной переменной.	1	02.10	
15/13	Линейное уравнение с одной переменной.	1	04.10	
16/14	Решение задач с помощью уравнений	1	06.10	
17/15	Решение задач с помощью уравнений.	1	09.10	
18/16	Решение задач с помощью уравнений.	1	11.10	
19/17	Контрольная работа №1 «Уравнение с одной переменной»	1	13.10	
20/18	Среднее арифметическое, размах и мода	1	16.10	
21/19	Среднее арифметическое, размах и мода.	1	18.10	
22/20	Медиана как статистическая характеристика	1	20.10	
23/21	Медиана как статистическая характеристика.	1	23.10	
Глава 2 Функции		11 часов		
24/1	Функция. Определение	1	25.10	
25/2	Вычисление значений функции по формуле	1	27.10	
26/3	График функции	1	08.11	
27/4	График функции. Решение упражнений.	1	10.11	
28/5	Прямая пропорциональность и её график.	1	13.11	

29/6	Прямая пропорциональность и её график.	1	15.11	
30/7	Прямая пропорциональность и её график.	1	17.11	
31/8	Линейная функция и её график	1	20.11	
32/9	Линейная функция и её график.	1	22.11	
33/10	Линейная функция и её график.	1	24.11	
34/11	Контрольная работа №2 «Линейная функция»	1	27.11	
Глава 3 Степень с натуральным показателем		11 часов		
35/1	Определение степени с натуральным показателем	1	29.11	
36/2	Умножение и деление степеней	1	01.12	
37/3	Умножение и деление степеней.	1	04.12	
38/4	Возведение в степень произведения и степени	1	06.12	
39/5	Возведение в степень произведения и степени.	1	08.12	
40/6	Одночлен и его стандартный вид	1	11.12	
41/7	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1	13.12	
42/8	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	1	15.12	
43/9	Функция $y=x^2$ и её график	1	18.12	
44/10	Функция $y=x^3$ и её график.	1	20.12	
45/11	Контрольная работа №3 «Степень с натуральным показателем»	1	22.12	
Глава 4 Многочлены		18 часов		
46/1	Многочлен и его стандартный вид	1	25.12	
47/2	Сложение и вычитание многочленов	1	27.12	
48/3	Сложение и вычитание многочленов.	1	29.12	
49/4	Сложение и вычитание многочленов.	1	10.01	
50/5	Умножение одночлена на многочлен	1	12.01	
51/6	Умножение одночлена на многочлен.	1	15.01	
52/7	Вынесение общего множителя за скобки	1	17.01	
53/8	Вынесение общего множителя за скобки.	1	19.01	
54/9	Вынесение общего множителя за скобки.	1	22.01	
55/10	Умножение многочлена на многочлен	1	24.01	
56/11	Умножение многочлена на многочлен	1	26.01	
57/12	Умножение многочлена на многочлен.	1	29.01	
58/13	Умножение многочлена на многочлен.	1	31.01	
59/14	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	02.02	
60/15	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1	05.02	
61/16	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	07.02	
62/17	Произведение многочленов.	1	09.02	

63/18	Контрольная работа №4 по теме «Многочлены»	1	12.02	
Глава 5 Формулы сокращенного умножения 18 часов				
64/1	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1	14.02	
65/2	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1	16.02	
66/3	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	1	19.02	
67/4	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	21.02	
68/5	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	26.02	
69/6	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	28.02	
70/7	Умножение разности двух выражений на их сумму.	1	01.03	
71/8	Разложение разности квадратов на множители	1	04.03	
72/9	Разложение разности квадратов на множители.	1	06.03	
73/10	Разложение разности квадратов на множители.	1	11.03	
74/11	Преобразование целого выражения в многочлен	1	13.03	
75/12	Применение различных способов для разложения на множители. Вынесение множителя	1	15.03	
76/13	Применение различных способов для разложения на множители. Группировка и вынесение множителя	1	18.03	
77/14	Применение различных способов для разложения на множители. Группировка и вынесение множителя. Решение упражнений.	1	20.03	
78/15	Применение различных способов для разложения на множители. Группировка и вынесение множителя. Самостоятельная работа	1	22.03	
79/16	Применение различных способов для разложения на множители	1	01.04	
80/17	Применение преобразований целых выражений.	1	03.04	
81/18	Контрольная работа №5 по теме «Преобразование целых выражений»	1	05.04	
Глава 6 Системы линейных уравнений		15 часов		
82/1	Линейное уравнение с двумя переменными	1	08.04	
83/2	График линейного уравнения с двумя переменными	1	10.04	
84/3	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	12.04	
85/4	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1	15.04	
86/5	Способ подстановки	1	17.04	
87/6	Способ подстановки.	1	19.04	
88/7	Способ подстановки.	1	22.04	
89/8	Способ сложения	1	24.04	
90/9	Способ сложения.	1	26.04	
91/10	Способ сложения.	1	27.04	
92/11	Решение задач с помощью систем уравнений	1	03.05	

93/12	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	06.05	
94/13	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	08.05	
95/14	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	13.05	
96/15	Контрольная работа №6 по теме «Системы линейных уравнений»	1	15.05	
Повторение 4				
97/1	Выражения, тождества. Уравнения	1	17.05	
98/2	Функции	1	20.05	
99/3	Свойства степени с натуральным показателем. Многочлены	1	22.05	
100/4	Формулы сокращенного умножения	1	24.05	
		1		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под редакцией С.А.Теляковского – М.: Просвещение, 2023.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Печатные пособия:

1. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под редакцией С.А.Теляковского – М.: Просвещение, 2023г..
2. Алгебра. Тесты. 7классы / П.И.Алтынов – М.: Дрофа, 2020 ;
3. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7 классы / Ф.Ф.Лысенко – Ростов-на-Дону: Легион, 2020;
4. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова – М.: Просвещение, 2020;
5. Алгебра. 7класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др. / Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева – Волгоград: Учитель, 2020

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. resh.edu.ru - «Российская электронная школа» – это полный школьный курс уроков; это информационно-образовательная среда, объединяющая ученика, учителя, родителя.
2. uchi.ru -Учи.ру — образовательная онлайн-платформа для школьников, их родителей и учителей.
3. fipi.ru - ОГЭ – это форма государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

