

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Тюменской области
Департамент по образованию Администрации города Тобольска

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №18»

Рассмотрено

на заседании ШМО учителей
математического и естественно-
научного цикла
Протокол №1 от 28.08.2024

Согласовано

Заместитель директора по УВР



Павлова С.И.

«30» августа 2024 г.

Утверждено

приказом MAOY COШ №18
от 30.08.2024 г. №88-О



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Алгебра»

для 7- х классов основного общего образования
на 2024-2025 учебный год

Составитель Макаренко Р.А.,
учитель математики

Тобольск, 2024

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 306 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ 7 КЛАСС

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 и неравенства

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 и неравенства

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
7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов			Виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Воспитательный компонент проф ориентационный минимум	Виды деятельности по формированию функциональной грамотности обучающихся
		всего	к.р.	пр.р.				
1.1.	Понятие рационального числа	1			<ul style="list-style-type: none"> Систематизировать и обогащать знания об обыкновенных и десятичных дробях.; Сравнивать и упорядочивать дроби, преобразовывая при необходимости десятичные дроби в обыкновенные, обыкновенные в десятичные, в частности в бесконечную десятичную дробь.; Применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби: заменять при необходимости десятичную дробь обыкновенной и обыкновенную десятичной, приводить выражение к форме, наиболее удобной для вычислений, преобразовывать дробные выражения на умножение и деление десятичных дробей к действиям с целыми числами.; 	https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/funktsiya-kvadratnogo-kornia-y-x-9098/mnozhestvo-ratsionalnykh-chisel-12344/re-05348272-ae8d-4bfd-a03f-18993c9d3481		
1.2.	Арифметические действия с рациональными числами	5			<ul style="list-style-type: none"> Приводить числовые и буквенные примеры степени с натуральным показателем, объясняя значения основания степени и показателя степени, находить значения степеней вида a^n (a — любое рациональное число, n — натуральное число).; Понимать смысл записи больших чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10, применять их в реальных ситуациях.; Применять признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.; 	https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/umnozhenie-i-delenie-polozhitelnyh-i-otricatelnyh-chisel/svoystva-deystviy-s-ratsionalnymi-chislami		
1.3.	Сравнение, упорядочивание	3			<ul style="list-style-type: none"> Применять признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.; 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/688		

	рациональных чисел											
1.4.	Степень натуральным показателем	с	5									
1.5.	Решение задач на дроби, проценты из реальной практики		4									
1.6.	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел		2									
1.7.	Реальные зависимости Прямая и обратная пропорциональности		5	1								
Итого по разделу			25									
2.1.	Буквенные выражения		1									
2.2.	Переменные Допустимые значения		1									

- Решать задачи на части, проценты, пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который- составляет одна величина от другой.;
- Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.;
- Распознавать и объяснять, опираясь на определения, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные зависимости между величинами; приводить примеры этих зависимостей из реального мира, из других учебных предметов.;
- Решать практико-ориентированные задачи на дроби, проценты, прямую и обратную пропорциональности, пропорции;

[9/start/236122/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7236/conspect/303591/)

[9095/poniatie-stepeni-s-naturalnym-pokazatelem-9093](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7236/conspect/303591/)

<https://urok.1sept.ru/articles/538221>

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7236/conspect/303591/>

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6840/conspect/237795/>

<https://skysmart.ru/articles/mathematic/pryamaya-i-obratnaya-proporcionalnost>

Решение задач на семейный бюджет

Проект «Вычисление процента потребление времени на отдых и ЗОЖ по временам года»

	переменных				выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.;	9/		
2.4.	Формулы	2			<ul style="list-style-type: none"> • Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых. • Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.; • Осуществлять разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.; • Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики. 	11002%2Fprimenie-formul-sokrashchennogo-umnozheniia-9088%2Freddede384da-8710-452d-b140-88a4dc8a34e6		
2.5.	Преобразование буквенных выражений , раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	4			<ul style="list-style-type: none"> • Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.; • Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.; • 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 путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.; • Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.; 	https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/undefined/privedenie-podobnyh-slagaemyh-slupko-m-v https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441/uproshchenie-vyrazhenii-raskrytie-skobok-14442		

					<ul style="list-style-type: none"> • Знакомиться с историей развития математики; 			
2.6.	Свойства степени с натуральным показателем	3			<ul style="list-style-type: none"> • Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.; • Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.; • Выполнять преобразования выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.; • Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.; 	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/svoistva-stepenei-s-naturalnym-pokazatelem-9095/poniatie-stepeni-s-		
2.7.	Многочлены	2			<ul style="list-style-type: none"> • Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.; • Осуществлять разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.; • Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.; • Знакомиться с историей развития математики; 	https://skysmart.ru/articles/mathematic/mnogochlen-standartnogo-vida https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/mnogochleny-arifmeticheskiye-deistviya-s-mnogochlenami-11002/poniatie-mnogochlena-privedenie-mnogochlena-k-standartnomu-vidu-9337		
2.8.	Сложение, вычитание, умножение многочленов	4			<ul style="list-style-type: none"> • Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.; • Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; 	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/mnogochleny-arifmeticheskiye-deistviya-s-		

				<p>выполнять вычисления по формулам.;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.; 	mnogochlenami-11002/kak-skladyvat-i-vychitat-mnogochleny-9338		
2.9.	Формулы сокращённого умножения	5		<ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.; • Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.; • Знакомиться с историей развития математики; 	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli-sposoby-razlozhenia-11005/poniatie-razlozhenia-mnogochlenov-na-mnozhiteli-11533		
2.10.	Разложение многочленов на множители	5	1	<ul style="list-style-type: none"> • Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.; • Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.; • 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 путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.; • Применять преобразование многочленов 	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli-sposoby-razlozhenia-11005/razlozhenie-na-mnozhiteli-vynesenie-obshchego-mnozhitelia-za-skobki-9089		

					для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.;			
Итого по разделу		27						
3.1.	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.	1			<ul style="list-style-type: none"> Решать линейное уравнение с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему более простого вида.; Проверять, является ли конкретное число корнем уравнения.; 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.; 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7272/conspect/294966/ https://reshator.com/sprav/algebra/7-klasse/ravnosilnye-uravneniya-pravila-preobrazovanij/		
3.2.	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	3			<ul style="list-style-type: none"> Находить решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными.; Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат; 	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klasse/matematicheskie-modeli-11008/lineinoe-uravnenie-s-odnoi-peremennoi-algoritm-resheniia-9113/re-06b230f6-a2a6-43c0-99c1-23f1abe01318		
3.3.	Решение задач с помощью уравнений.	4			<ul style="list-style-type: none"> Решать линейное уравнение с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/687	Создание кроссворда по математически	

					<p>более простого вида.;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проверять, является ли конкретное число корнем уравнения.; • 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.; • Находить решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными.; • Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат; 	4/main/237893/	м терминам	
3.4.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	2				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/ https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktsiia-y-kx-b-9165/lineinoe-uravnenie-ax-by-c-0-grafik-lineinogo-uravneniia-12118/re-e96cf76b-db28-4db6-84ec-532120d161d7		
3.5.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	4				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/main/247825/		Вычисление формул решения простых уравнений. Проект создание формулы семьи
3.6.	Решение систем уравнений способом подстановки и способом сложения	6	1		<ul style="list-style-type: none"> • Решать линейное уравнение с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему более простого вида.; • Проверять, является ли конкретное число корнем уравнения.; • Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.; 	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/reshenie-sistem-lineinykh-uravnenii-s-dvumia-peremennymi-10998/reshenie-		

				<ul style="list-style-type: none"> • Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.; • Находить решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными.; • Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат; 	sistem-lineinykh-uravnenii-metod-slozheniia-11000/re-bff14912-e902-4fdb-b0bb-3ad343066a70		
Итого по разделу:		20					
4.1.	Координата точки на прямой.	1		<ul style="list-style-type: none"> • Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи отрезки, интервалы; записывать их на алгебраическом языке.; • Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики несложных зависимостей, заданных формулами, в том числе с помощью цифровых лабораторий; • Применять, изучать преимущества, интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации; • Осваивать понятие функции, овладевать функциональной терминологией.; 	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008/koordinatnaia-priamaia-chislovyie-promezhutki-11971/re-958c78a4-cfb7-4535-a6be-3f23423d444d		
4.2.	Числовые промежутки.	2					
4.3.	Расстояние между двумя точками координатной прямой.	2		<ul style="list-style-type: none"> • Распознавать линейную функцию $y = kx + b$, описывать её свойства в зависимости от значений коэффициентов k и b.; • Строить графики линейной функции, функции $y = x$.; 	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktsiia-y-kx-b-9165/koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-12117/re-8c95ef91-ad14-4988-82a1-fa640039ab0a	Построение графиков жизненных функций	Вычисление потреблений белка и построение графика
4.4.	Прямоугольная система координат на плоскости.	2		<ul style="list-style-type: none"> • Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств; • Приводить примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях; 			

4.5.	Примеры графиков, заданных формулами.	4					
4.6.	Чтение графиков реальных зависимостей.	2			<ul style="list-style-type: none"> • Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи отрезки, интервалы; записывать их на алгебраическом языке.; • Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики несложных зависимостей, заданных формулами, в том числе с помощью цифровых лабораторий; 	https://sch12.pervr-oo-vitebsk.gov.by/files/00839/obj/110/34883/doc/график_и.pdf	
4.7.	Понятие функции.	1			<ul style="list-style-type: none"> • Применять, изучать преимущества, интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации; • Осваивать понятие функции, овладевать функциональной терминологией.; • Распознавать линейную функцию $y = kx + b$, описывать её свойства в зависимости от значений коэффициентов k и b.; Строить графики линейной функции, функции $y = I \times I$.; • Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств; • Приводить примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях; 	https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/chislovye-funktcii-svoistva-chislovykh-funktcii-9132/opredelenie-chislovoi-funktcii-i-sposoby-ee-zadaniia-9178/re-fb9aff63-201e-45b0-be39-f964ef64cc77	
4.8.	График функции.	1				https://skysmart.ru/articles/mathematic/postroenie-grafikov-funkcij	
4.9.	Свойства функций.	2			Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи отрезки, интервалы; записывать их на	https://www.webmath.ru/poleznoe/svoistva_funcsii.p	Построение графика ЗОЖ

					алгебраическом языке. Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики несложных зависимостей, заданных формулами, в том числе с помощью цифровых лабораторий; Применять, изучать преимущества, интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации Осваивать понятие функции, овладевать функциональной терминологией. Распознавать линейную функцию $y = kx + b$, описывать её свойства в зависимости от значений коэффициентов k и b . Строить графики линейной функции, функции $y = x $. Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств. Приводить примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях.	hp https://skysmart.ru/articles/mathematic/grafik-linejnoj-funkcii		
4.1 0.	Линейная функция.	2				https://skysmart.ru/articles/mathematic/grafik-linejnoj-funkcii		
4.1 1.	Построение графика линейной функции.	2				https://resh.edu.ru/subject/lesson/134/0/		
4.12	График функции $y = x $	3						
Итого по разделу:		24						
5.1.	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	6	1		Выбирать, применять оценивать способы сравнения чисел, вычислений, преобразований выражений, решения уравнений.; Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений, преобразований, построений. Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов.			
Итого по разделу:		6						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО		102				4		

ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		
--------------------	--	--

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды контроля	Электронные цифровые образовательн ые ресурсы	Дата изучения	
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			По плану	По факту
1	Понятие рационального числа	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
2	Арифметические действия с рациональными числами	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
3	Арифметические действия с рациональными числами	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
4	Арифметические действия с рациональными числами	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
5	Арифметические действия с рациональными числами	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
6	Арифметические действия с	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		

	рациональными числами					42a900		
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
9	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
10	Степень с натуральным показателем	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
11	Степень с натуральным показателем	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
12	Степень с натуральным показателем	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
13	Степень с натуральным показателем	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
14	Степень с натуральным	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		

	показателем					42a900		
15	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
16	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
17	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
18	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
19	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
20	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
21	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		

22	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
23	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
24	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
25	Контрольная работа по теме "Рациональные числа"	1	1		Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
26	Буквенные выражения	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
27	Переменные. Допустимые значения переменных	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
28	Формулы	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
29	Формулы	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		

30	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
31	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
32	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
33	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
34	Свойства степени с натуральным показателем	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
35	Свойства степени с натуральным показателем	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
36	Свойства степени с натуральным	1			Письменный	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		

	показателем				контроль	42a900		
37	Многочлены	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
38	Многочлены	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
39	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
42	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
43	Формулы сокращённого умножения	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
44	Формулы сокращённого умножения	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		

						42a900		
45	Формулы сокращённого умножения	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
46	Формулы сокращённого умножения	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
47	Формулы сокращённого умножения	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
48	Разложение многочленов на множители	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
49	Разложение многочленов на множители	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
50	Разложение многочленов на множители	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
51	Разложение многочленов на множители	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
52	Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"	1	1		Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		

						42a900		
53	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
54	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
55	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
56	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
57	Решение задач с помощью уравнений	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
58	Решение задач с помощью уравнений	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
59	Решение задач с помощью уравнений	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		

60	Решение задач с помощью уравнений	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
61	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
62	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
63	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
64	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
65	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
66	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
67	Решение систем уравнений	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		

68	Решение систем уравнений	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
69	Решение систем уравнений	1			Устный опрос Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
70	Решение систем уравнений	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
71	Решение систем уравнений	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
72	Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	1	1		Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
73	Координата точки на прямой	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
74	Числовые промежутки	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
75	Числовые промежутки	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		

76	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
77	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
78	Прямоугольная система координат на плоскости	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
79	Прямоугольная система координат на плоскости	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
80	Примеры графиков, заданных формулами	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
81	Примеры графиков, заданных формулами	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
82	Примеры графиков, заданных формулами	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
83	Примеры графиков, заданных формулами	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		

84	Чтение графиков реальных зависимостей	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
85	Чтение графиков реальных зависимостей	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
86	Понятие функции	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
87	График функции	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
88	Свойства функций	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
89	Свойства функций	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
90	Линейная функция	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
91	Линейная функция	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		

92	Построение графика линейной функции	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
93	Построение графика линейной функции	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
94	График функции $y = x $	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
95	График функции $y = x $	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
96	Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"	1	1		Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
97	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса,	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		

	обобщение знаний							
100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			Письменный контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
101	Итоговая контрольная работа	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			Устный опрос	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	4	0				

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2012.
2. Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.
3. Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика: районные олимпиады: 6-11 классы. — М.: Просвещение, 1990.
2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика: 5-11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.
3. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЕКСА, 2007.
4. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. — М.: Педагогика-Пресс, 1994.
5. Пичугин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. — М.: Просвещение, 2010. ^
6. Пойа Дж. Как решать задачу? — М.: Просвещение, 1975,-
7. Произолов В.В. Задачи на вырост. — М.: МИРОС, 1995,
8. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5- 11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.
9. Энциклопедия для детей. Т. 11: Математика. — М.: Аванта, 2003.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Доска магнитная.
2. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
3. Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).