

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Мурманской области

Комитет по образованию администрации города Мурманска

МБОУ г. Мурманска СОШ № 20

РАССМОТРЕНО

Заседание МО учителей
естественно-математического
цикла

Е.А.Безбородкина
Протокол №1
от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет

Л.Г.Апрасидзе
Протокол №1
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Л.Г.Апрасидзе
Приказ №139/1 -од
от «1» сентября 2023 г.

Адаптивная рабочая программа

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7 классов

(для детей с задержкой психического развития)

Мурманск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа по математике для обучающихся с задержкой психического развития (далее – ЗПР) на уровне основного общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер 64101) (далее – ФГОС ООО), адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (далее – ПАООП ООО ЗПР), рабочей программы основного общего образования по предмету «Математика», программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

Общая характеристика учебного предмета «Алгебра»

Учебный предмет «Алгебра» входит в предметную область «Математика и информатика». Он способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни обучающихся с ЗПР. Учебный предмет развивает мышление, пространственное воображение, функциональную грамотность, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах.

Обучение алгебре даёт возможность развивать у обучающихся с ЗПР точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

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

Программа отражает содержание обучения предмету «Алгебра» с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР. Овладение данным учебным предметом представляет определенную сложность для учащихся с ЗПР. У обучающихся с ЗПР наиболее выражены отставания в развитии словесно-логических форм мышления, поэтому абстрактные и отвлеченные категории им труднодоступны. В тоже время при специальном обучении обучающиеся могут выполнять задания по алгоритму. Они восприимчивы к помощи, могут выполнить перенос на аналогичное задание усвоенного способа решения. Снижение развития мыслительных операций и замедленное становление логических действий приводят к недостаточной осмысленности совершаемых учебных действий. У обучающихся затруднены счетные вычисления, производимые в уме. В письменных вычислениях они могут пропускать один из промежуточных шагов. При работе с числовыми выражениями, вычислением их значения могут не удерживать правильный порядок действий. При упрощении, преобразовании выражений учащиеся с ЗПР не могут самостоятельно принять решение о последовательности выполнения действий. Конкретность мышления осложняет усвоения навыка

решения уравнений, неравенств, системы уравнений. Им мало доступно совершение обратимых операций.

Низкий уровень развития логических операций, недостаточная обобщенность мышления затрудняют изучение темы «Функции»: при определении функциональной зависимости, при описании графической ситуации, используя геометрический, алгебраический, функциональный языки. Нередко учащиеся не видят разницы между областью определения функции и областью значений.

Решение задач сопряжено с трудностями оформления краткой записи, проведения анализа условия задачи, выделения существенного. Обучающиеся с ЗПР затрудняются сделать умозаключение от общего к частному, нередко выбирают нерациональные способы решения, иногда ограничиваются манипуляциями с числами.

Точность запоминания и воспроизведения учебного материала снижены по причине слабости мнестической деятельности, сужения объема памяти. Обучающимся с ЗПР требуется больше времени на закрепление материала, актуализация знаний по опоре при воспроизведении.

Для преодоления трудностей в изучении учебного предмета «Алгебра» необходима адаптация объема и характера учебного материала к познавательным возможностям учащихся с ЗПР. Следует учебный материал преподносить небольшими порциями, усложняя его постепенно, изыскивать способы адаптации трудных заданий, некоторые темы давать как ознакомительные; исключать отдельные трудные доказательства; теоретический материал рекомендуется изучать в процессе практической деятельности по решению задач. Органическое единство практической и умственной деятельности учащихся на уроках алгебры способствуют прочному и сознательному усвоению базисных математических знаний и умений.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Алгебра является одним из опорных курсов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественнонаучного, 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 естественным образом 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 естественным образом является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» основной школы 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, естественным образом переплетаясь и взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим целесообразно включить в программу некоторые основы логики, пронизывающие все основные разделы математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического

языка. Таким образом, можно утверждать, что содержательной и структурной особенностью 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 в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к старшему звену общего образования.

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. В основной школе 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 вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение школьниками знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разно-образных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение этого 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.

Изменения программы в 5–9 классах

Алгебра

В ознакомительном плане рекомендуется изучать следующие темы: «Иррациональные числа. Действительные числа», «Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами», «Нахождение приближенных значений квадратного корня», «Теорема Виета», «Решения уравнений третьей и четвертой степеней разложением на множители», «Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график», «Погрешность и точность приближения», «Четные и нечетные функции», «Функция $y = xp$ », «Функция $y = ax^2$, ее график и свойства. Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x-m)^2$, «Уравнение с двумя переменными и его график», «Графический способ решения системы уравнений», «Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты».

Следует уменьшить количество часов на изучение тем: «Формулы», «Доказательство тождеств», «Линейное уравнение с двумя неизвестными», «График линейного уравнения с двумя переменными», «Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений», «Свойства квадратичной функции».

Высвободившиеся часы рекомендуется использовать: для лучшей проработки наиболее важных тем курса: «Решение уравнений», «Решение систем уравнений», «Совместные действия с дробями», «Применение свойств арифметического квадратного корня»; на повторение, решение задач, преобразование выражений, а также на закрепление изученного материала.

Место учебного курса в учебном плане

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».

Учебный план на изучение алгебры в 7–9 классах отводит не менее 3 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего за три года обучения – не менее 306 учебных часов.

В 7 классе на изучение данного предмета отводится 3 часа в неделю, всего 102 часа в учебном году.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА (ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ)

7 КЛАСС

Числа и вычисления

Рациональные числа

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 график¹. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Координаты и графики. 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 $y = kx + b$. *Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.*

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА «АЛГЕБРА» (ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ)

Освоение учебного курса «Алгебра» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

7 КЛАСС

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 (с опорой на справочную информацию).

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

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

Алгебраические выражения

Ориентироваться в понятиях и оперировать на базовом уровне алгебраической терминологией и символикой.

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 (с опорой на справочную информацию).

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

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений (с опорой на справочную информацию).

Уравнения и неравенства

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

Иметь представление о графических методах 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 (с опорой на алгоритм учебных действий).

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

Координаты и графики. 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 $y = kx + b$.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами (по алгоритму учебных действий): 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			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Числа и вычисления. Рациональные числа.								
1.1	Понятие рационального числа	1	0	0		Систематизировать и обогащать знания об обыкновенных и десятичных дробях.;	Устный контроль	https://resh.edu.ru/
1.2	Арифметические действия с рациональным и числами	3	0	0		Применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби: заменять при необходимости десятичную дробь обыкновенной и обыкновенную десятичную, приводить выражение к форме, наиболее удобной для вычислений, преобразовывать дробные выражения на умножение и деление десятичных дробей к действиям с целыми числами.;	Устный контроль	https://resh.edu.ru/
1.3	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	3	0	0		Систематизировать и обогащать знания об обыкновенных и десятичных дробях. ; Сравнить и упорядочивать дроби,	Устный контроль	https://www.yaklass.ru/

						преобразовывая при необходимости десятичные дроби в обыкновенные, обыкновенные в десятичные, в частности в бесконечную десятичную дробь.;		
1.4	Степень с натуральным показателем	2	0	0		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.;	Устный контроль	https://uchi.ru/
1.5	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	6	1	0		Решать задачи на части, проценты, пропорции, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который- составляет одна величина от другой.;	Устный контроль, контрольная работа	https://www.yaklass.ru/
						Приводить, разбирать,		

						оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.; Решать практико-ориентированные задачи на дроби, проценты, прямую и обратную пропорциональность, пропорции;		
1.6	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.	3	0	0		Применять признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.;	Устный контроль	https://uchi.ru/
1.7	Реальные зависимости	3	0	0		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.;	Устный контроль	https://uchi.ru/
1.8	Прямая и обратная пропорциональности	4	1	0		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.;	Устный контроль, контрольная работа	https://uchi.ru/
Итого по разделу		25	2					

Раздел 2. Алгебраические выражения.

2.1	Буквенные выражения.	1				Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.; Знакомиться с историей развития математики;	Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
2.2	Переменные.	1				Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.; Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.; Знакомиться с историей развития математики;	Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
2.3	Допустимые значения переменных	1				Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.; Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по	Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/

						формулам.; Знакомиться с историей развития математики;		
2.4	Формулы	2				Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.; Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.;	Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
2.5	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	3				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	Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/

					<p>скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.;</p> <p>Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.;</p> <p>Знакомиться с историей развития математики;</p>		
2.6	Свойства степени с натуральным показателем.	3			<p>Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв;</p> <p>выполнять вычисления по формулам.;</p> <p>Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.;</p> <p>Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.;</p> <p>Осуществлять разложение</p>	Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/

					<p>многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.;</p> <p>Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.;</p> <p>Знакомиться с историей развития математики;</p>		
2.7	Многочлены.	2			<p>Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.;</p> <p>Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.;</p> <p>Осуществлять разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул</p>	Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/

						сокращённого умножения.; Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.;		
2.8	Сложение, вычитание, умножение многочленов.	4	1			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.;	Устный контроль; контрольная работа	http://school-collection.edu.ru/

2.9	Формулы сокращённого умножения.	5	1			<p>Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.;</p> <p>Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.;</p> <p>Осуществлять разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.;</p> <p>Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.;</p>	Устный контроль; контрольная работа	http://school-collection.edu.ru/
2.10	Разложение многочленов на множители	5	1			<p>Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых,</p>	Устный контроль; контрольная работа	http://school-collection.edu.ru/

						<p>раскрытием скобок.;</p> <p>Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.;</p> <p>Осуществлять разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.;</p> <p>Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.;</p>		
Итого по разделу		27	3					
Раздел 3. Уравнения и неравенства.								
3.1	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.	2				Решать линейное уравнение с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему более простого вида.;	Устный контроль	https://resh.e du.ru/
3.2	Линейное уравнение с одной переменной, решение	2				Решать линейное уравнение с одной переменной, применяя правила перехода от исходного		https://resh.e du.ru/

	линейных уравнений.					уравнения к равносильному ему более простого вида.; Проверять, является ли конкретное число корнем уравнения.;		
3.3	Решение задач с помощью уравнений.	4	1			Проверять, является ли конкретное число корнем уравнения.; Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат;	Устный контроль; контрольная работа	https://resh.edu.ru/
3.4	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	3				Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.;	Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
3.5	Система двух линейных уравнений с двумя переменными .	4				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.;	Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
3.6	Решение	5	1			Строить в координатной	Устный контроль;	https://www.yaklass.ru/

	систем уравнений способом подстановки и способом сложения					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;	контрольная работа	
Итого по разделу		20	2					
Раздел 4. Координаты и графики. Функции.								
4.1	Координата точки на прямой.	2				Изобразить на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи отрезки, интервалы; записывать их на алгебраическом языке.;	Устный контроль	https://resh.edu.ru/
4.2	Числовые промежутки.	3				Изобразить на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи отрезки, интервалы; записывать их на алгебраическом языке.; Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам;	Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/

						<p>строить графики несложных зависимостей, заданных формулами, в том числе с помощью цифровых лабораторий.;</p> <p>Применять, изучать преимущества, интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации.;</p>		
4.3	<p>Расстояние между двумя точками координатной прямой.</p>	2				<p>Изобразить на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи отрезки, интервалы; записывать их на алгебраическом языке.;</p> <p>Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам;</p> <p>строить графики несложных зависимостей, заданных формулами, в том числе с помощью цифровых лабораторий.;</p> <p>Применять, изучать преимущества, интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации.;</p>	Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/

4.4	Прямоугольная система координат на плоскости.	2				Применять, изучать преимущества, интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации.;	Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
4.5	Примеры графиков, заданных формулами.	3	1			Распознавать линейную функцию $y = kx + b$, описывать её свойства в зависимости от значений коэффициентов k и b .;	Устный контроль; контрольная работа	https://www.yaklass.ru/
4.6	Чтение графиков реальных зависимостей.	2				Распознавать линейную функцию $y = kx + b$, описывать её свойства в зависимости от значений коэффициентов k и b .;	Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
4.7	Понятие функции.	1				Осваивать понятие функции, овладевать функциональной терминологией.;	Устный контроль	https://resh.edu.ru/
4.8	График функции.	1				Распознавать линейную функцию $y = kx + b$, описывать её свойства в зависимости от значений коэффициентов k и b .;	Устный контроль	https://resh.edu.ru/

						свойства в зависимости от значений коэффициентов k и b .; Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств.; Приводить примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях;		
4.9	Свойства функций.	1				Осваивать понятие функции, овладевать функциональной терминологией.; Распознавать линейную функцию $y = kx + b$, описывать её свойства в зависимости от значений коэффициентов k и b .; Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств.; Приводить примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях;	Устный контроль	https://resh.e du.ru/
4.10	Линейная функция	2				Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств.;	Устный контроль	https://resh.e du.ru/

						Приводить примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях;		
4.11	Построение графика линейной функции.	3	1			Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств.;	Устный контроль; контрольная работа	https://resh.edu.ru/
4.12	График функции $y = x $	2				Строить графики линейной функции, функции $y = x $;	Устный контроль	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		24	2					
Раздел 5. Повторение и обобщение.								
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; Решать текстовые задачи, сравнивать, выбирать способы решения задачи	Устный контроль; контрольная работа	http://school-collection.edu.ru/
Итого по разделу		6	1					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	10					

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1. Числа и вычисления. Рациональные числа. (25 часов= 23 часа+2кр)						
1.	Понятие рационального числа. Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой.	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/
2.	Арифметические действия с рациональными числами.	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/
3.	Арифметические действия с рациональными числами.	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/
4.	Арифметические действия с рациональными числами.	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/
5.	Запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
6.	Запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
7.	Запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
8.	Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения	1			Устный контроль	https://uchi.ru/
9.	Степень с натуральным показателем: запись	1			Устный контроль	https://uchi.ru/

	больших чисел					
10.	Решение задач из реальной практики на части	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
11.	Решение задач из реальной практики на дроби	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
12.	Решение задач из реальной практики на дроби	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
13	Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Решение задач из реальной практики на проценты	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
14	Решение задач из реальной практики на проценты	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
15.	Стартовая контрольная работа	1	1		Контрольная работа	https://www.yaklass.ru/
16.	Применение признаков делимости	1			Устный контроль	https://uchi.ru/
17.	Разложение на множители натуральных чисел	1			Устный контроль	https://uchi.ru/
18.	Разложение на множители натуральных чисел	1			Устный контроль	https://uchi.ru/
19.	Реальные зависимости	1			Устный контроль	https://uchi.ru/
20	Реальные зависимости	1			Устный контроль	https://uchi.ru/
21.	Реальные зависимости	1			Устный контроль	https://uchi.ru/
22.	Прямая и обратная пропорциональность	1			Устный контроль	https://uchi.ru/
23.	Прямая и обратная пропорциональность	1			Устный контроль	https://uchi.ru/
24.	Прямая и обратная пропорциональность	1			Устный контроль	https://uchi.ru/

25.	Контрольная работа по теме «Рациональные числа»	1	1		Контрольная работа	https://uchi.ru/
Раздел 2. Алгебраические выражения (27 часов = 24 часа + 3 к/р)						
26.	Буквенные выражения	1				http://school-collection.edu.ru/
27.	Переменные, числовое значение выражения с переменной.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
28.	Допустимые значения переменных.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
29.	Представление зависимости между величинами в виде формулы.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
30.	Вычисления по формулам.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
31.	Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
32.	Правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
33.	Правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
34.	Свойства степени с натуральным показателем.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
35.	Свойства степени с натуральным показателем.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
36.	Свойства степени с натуральным	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/

	показателем.					
37.	Одночлены и многочлены.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
38.	Степень многочлена.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
39.	Сложение, вычитание, умножение многочленов.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
40.	Сложение, вычитание, умножение многочленов.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
41.	Сложение, вычитание, умножение многочленов.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
42.	ТПА Контрольная работа за первое полугодие	1	1		Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
43.	Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
44.	Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
45.	Формула разности квадратов.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
46.	Формула разности квадратов.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
47.	Контрольная работа «Формулы сокращённого умножения»	1	1		Контрольная работа	http://school-collection.edu.ru/
48.	Разложение многочленов на множители.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
49.	Разложение многочленов на множители.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
50.	Разложение многочленов на множители.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
51.	Разложение многочленов на множители.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
52.	Контрольная	1	1		Контрольная	http://school-

	работа «Разложение многочленов на множители»				я работа	collection.edu.ru/
Раздел 3. Уравнения и неравенства (20 часов = 18 часов + 2 к/р)						
53.	Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/
54.	Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/
55.	Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений.	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/
56.	Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений.	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/
57.	Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/
58.	Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/
59.	Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/
60.	Контрольная работа «Решение	1	1		Контрольная работа	https://resh.edu.ru/

	текстовых задач с помощью уравнений»					
61.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
62.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
63.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
64.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
65.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
66.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
67.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
68.	Решение систем уравнений способом подстановки	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
69.	Решение систем уравнений способом сложения.	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
70.	Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
71.	Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
72.	Контрольная работа «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1	1		Контрольная работа	https://www.yaklass.ru/

Раздел 4. Координаты и графики. Функции (24 часа = 22 часа + 2 к/р)						
73.	Координата точки на прямой.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
74.	Координата точки на прямой.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
75.	Числовые промежутки.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
76.	Числовые промежутки.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
77.	Числовые промежутки.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
78.	Расстояние между двумя точками координатной прямой.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
79.	Расстояние между двумя точками координатной прямой.	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
80.	Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости.	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
81.	Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости.	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
82.	Примеры графиков, заданных формулами.	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
83.	Примеры графиков, заданных формулами.	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
84.	Контрольная работа «Координаты и графики»	1	1		Контрольная работа	https://www.yaklass.ru/
85.	Чтение графиков реальных зависимостей.	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
86.	Чтение графиков реальных зависимостей.	1			Устный контроль	https://www.yaklass.ru/
87.	Понятие функции.	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/

88.	График функции.	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/
89.	Свойства функций.	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/
90.	Линейная функция	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/
91.	Линейная функция	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/
92.	Построение графика линейной функции $y = kx + b$.	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/
93.	Построение графика линейной функции $y = kx + b$.	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/
94.	Контрольная работа «Линейная функция. График линейной функции»	1	1		Контрольная работа	https://resh.edu.ru/
95.	График функции $y = x $	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/
96.	График функции $y = x $	1			Устный контроль	https://resh.edu.ru/
Раздел 5. Повторение и обобщение (6 часов = 5 часов + 1 к/р)						
97.	Повторение за курс 7 класса	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
98.	Повторение за курс 7 класса	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
99.	Контрольная работа за курс 7 класса	1	1		Контрольная работа	http://school-collection.edu.ru/
100.	Повторение за курс 7 класса	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
101.	Повторение за курс 7 класса	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
102.	Повторение за курс 7 класса	1			Устный контроль	http://school-collection.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	10	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Алгебра, 7 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение";

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Алгебра, 7 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение";

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.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)

Российская электронная школа (<https://resh.edu.ru/>)

Якласс (<https://www.yaklass.ru/>)

Учи.ру (<https://uchi.ru/>)

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Ноутбук, проектор мультимедийный, экран.

Наглядные пособия (таблицы, схемы, чертежи, модели геометрических тел).

Рабочая тетрадь.

Учебник для общеобразовательных организаций.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Ноутбук, проектор мультимедийный, экран, бумага, циркуль, линейка, транспортир, ластик, простой карандаш, цветные карандаши