Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Скворцовская средняя общеобразовательная школа

Россия 172890, Тверская обл., Торопецкий муниципальный округ,

д.Скворцово ул.Школьная,1,

тел.2-58-48

Принята

На заседании педагогического совета

Протокол от А.В. ОУ20,85 г.№ 1

Согласована

зам. директора по УВР

(Быкова Н.П.)

Утверждаю

Директор школы: ______(Гущина М.Н.

Приказ от «З» 0 8 2025 г.№ 48

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Практическая математика» основного общего образования 8 класс

срок освоения программы :1 год

д.Скворцово 2025 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса внеурочной деятельности на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, на основе федеральной рабочей программы воспитания и с учётом концепции преподавания учебного предмета «Математика» в образовательных организациях Российской Федерации, а также:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 31 мая 2021 г.
 № 287) (далее — ФГОС ООО);
- Федеральной образовательной программы основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 370) (далее ФОП ООО);
- Федеральной рабочей программы основного общего образования учебного предмета «Химия» (базовый и углублённый уровни) (далее – ФРП ООО);
- приказа Минпросвещения России от 21 февраля 2024 г. № 119 «О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации государственную аккредитацию образовательных имеющих программ образования основного общего, среднего общего общего, начального осуществляющими образовательную организациями, деятельность установления предельного срока использования исключенных учебников».

Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической способность культуры, пространственных представлений, преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- ь воспитание культуры личности, отношения к математике как к части

общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Обучение направлено на достижение следующих целей:

в направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
 - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
 - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
 - развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

в метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- ▶ формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- ➤ создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

В структуре программы учебного курса «Практическая математика» 8 класса для основного общего образования основное место занимают содержательно-

методические линии: «Числа и вычисления»,

«Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Практическая математика» 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 «Практическая математика» является его интегрированный характер.

Особое внимание уделяется развитию функциональной грамотности обучающихся, которая формирует умения критически мыслить, работать в команде, решать практико-ориентированные задачи, правильно принимать необходимые эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности в обществе.

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.

«Прикладная математика» демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения 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.

Программа учебного курса «Практическая математика составлена с учетом концепции математического образования. Воспитательный потенциал учебного курса «Практическая математика» реализуется через:

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию работы с получаемой на уроке социально- значимой информацией;
- демонстрацию обучающим примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения;
- воспитание уважительного отношения к чужому высказыванию и мнению, уважение права любого человека на собственное аргументиров анное мнение:
- установление доброжелательной атмосферы на уроке в целях повышения и поддержания мотивации детей к получению знаний;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей.

На изучение учебного курса «Практическая математика» отводится 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Алгебраические выражения.

Решение задач на нахождение количества вещества по его процентному содержанию; режим дня; расчет затрат на жилищно- коммунальные услуги, применяя составление алгебраических выражений. Статистика.

Уравнения с одним неизвестным.

Решение старинных задач; геометрических задач; экономических задач с помощью уравнений

Одночлены и многочлены.

Стандартный вид числа в физике и химии. Площади фигур.

Алгебраические дроби.

Решение задач на «растворы и смеси»; задач на движение. Алгебраические дроби в физических формулах.

Функция. Линейная функция.

Чтение таблиц, диаграмм, графиков практической направленности. Физические процессы, моделируемы линейной функцией.

Системы уравнений с двумя неизвестными.

Решение старинных задач, задач на процентное содержание, на сплавы с помощью систем уравнений с двумя неизвестными.

Комбинаторика.

Решение практических задач на комбинации и расположение; разрезание и раскрашивание. Исторические комбинаторные задачи.

Повторение.

Решение задач прикладного характера.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Практическая математика» 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 моральноэтических 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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

последствия, формировать опыт.

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

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

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количе ство	Электронные (цифровые) образовательные
11/11	программы	часов	ресурсы
1.	Алгебраические выражения	5	https://myschool.edu.ru/?ysclid=lln epu85ht1500 14264
2.	Уравнения с одним неизвестным	5	https://myschool.edu.ru/?ysclid=lln epu85ht1500 14264
3.	Одночлены и многочлены	4	https://myschool.edu.ru/?ysclid=lln epu85ht1500 14264
4.	Алгебраические дроби	5	https://myschool.edu.ru/?ysclid=lln epu85ht1500 14264
5.	Функция. Линейная функция	3	https://myschool.edu.ru/?ysclid=lln epu85ht1500 14264
6.	Системы уравнений с двумя неизвестными	4	https://myschool.edu.ru/?ysclid=lln epu85ht1500 14264
7.	Комбинаторика	6	https://myschool.edu.ru/?ysclid=lln epu85ht1500 14264
8.	Повторение	2	https://myschool.edu.ru/?ysclid=lln epu85ht1500 14264
	ЦЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПРОГРАММЕ	34	

Календарно-поурочное планирование

и часов https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 2 Алгебраические выражения 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 3 Алгебраические выражения 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 4 Алгебраические выражения 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 5 Алгебраические выражения 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 6 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 7 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 8 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 10. Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 11. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 12. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 13. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 14.	№п/	Тема урока	К-во	Дата	ЭОР
1. Алгебраические выражения 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 2 Алгебраические выражения 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 3 Алгебраические выражения 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 4 Алгебраические выражения 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 5 Алгебраические выражения 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 6 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 7 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 8 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 10 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 11 Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 12 Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 13 Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264		J. F. C. S. F.			
=		Л пребранцеские выпажения	1		https://myschool.edu.ru/?ysclid
2 Алгебраические выражения 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264 3 Алгебраические выражения 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264 4 Алгебраические выражения 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264 5 Алгебраические выражения 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264 6 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264 7 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264 8 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264 10 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264 11 Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264 12 Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264 13 Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264 14 Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264 </td <td>1.</td> <td>Алгеораические выражения</td> <td>1</td> <td></td> <td>•</td>	1.	Алгеораические выражения	1		•
	2	Алгебраические выражения	1		*
	_		_		
	3	Алгебраические выражения	1		
1					=llnepu85ht150014264
= nepu85h150014264	4	Алгебраические выражения	1		https://myschool.edu.ru/?ysclid
1					*
6 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 7 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 8 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 9 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 10. Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 11. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 12. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 13. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 14. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 15. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 16 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 18 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 <t< td=""><td>5</td><td>Алгебраические выражения</td><td> 1</td><td></td><td>-</td></t<>	5	Алгебраические выражения	1		-
7 Уравнение с одним неизвестным 1 =llnepu85ht150014264 8 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 9 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 10. Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 11. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 12. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 13. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 14. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 15. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 16 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 17 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 18 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 19 Алг					*
7 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 8 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 9 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 10. Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 11. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 12. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 13. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 14. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 15. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 16 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 17 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 19 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264	6	Уравнение с одним неизвестным			•
1					_
8 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 9 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 10. Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 11. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 12. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 13. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 14. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 15. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 16 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 17 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 19 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 19 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 2	7	Уравнение с одним неизвестным	1		*
1	-				*
9 Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=linepu85ht150014264 10. Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=linepu85ht150014264 11. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=linepu85ht150014264 12. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=linepu85ht150014264 13. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=linepu85ht150014264 14. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=linepu85ht150014264 15. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=linepu85ht150014264 16 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=linepu85ht150014264 17 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=linepu85ht150014264 18 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=linepu85ht150014264 19 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=linepu85ht150014264 20. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=linepu85ht150014264 21.	8	Уравнение с одним неизвестным	1		•
10. Уравнение с одним неизвестным 1	•	37	1		
10. Уравнение с одним неизвестным 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 11. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 12. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 13. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 14. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 15. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 16 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 17 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 18 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 19 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 20. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 21. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 22. </td <td>9</td> <td>уравнение с одним неизвестным</td> <td>l</td> <td></td> <td>•</td>	9	уравнение с одним неизвестным	l		•
11. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 12. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 13. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 14. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 15. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 16 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 17 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 18 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 19 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 20. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 21. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264	10	Vарананна а одины нанаражины	1		
11. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 12. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 13. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 14. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 15. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 16 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 17 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 18 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 19 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 20. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 21. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264	10.	у равнение с одним неизвестным	1		•
12. Одночлены и многочлены 1	11.	Олночлены и многочлены	1		•
1		ogno mensi n mnoro mensi	_		-
Ilnepu85ht150014264 13. Одночлены и многочлены 1	12.	Одночлены и многочлены	1		https://myschool.edu.ru/?ysclid
14. Одночлены и многочлены 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 15. Одночлены и многочлены https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 16 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 17 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 18 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 19 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 20. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 21. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264					=llnepu85ht150014264
14.Одночлены и многочлены1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426415.Одночлены и многочленыhttps://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426416Алгебраические дроби1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426417Алгебраические дроби1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426418Алгебраические дроби1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426419Алгебраические дроби1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426420.Функция. Линейная функция1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426421.Функция. Линейная функция1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426422.Функция. Линейная функция1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426422.Функция. Линейная функция1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264	13.	Одночлены и многочлены	1		· ·
1					
15. Одночлены и многочлены https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 16 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 17 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 18 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 19 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 20. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 21. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264	14.	Одночлены и многочлены	1		*
Comparison Co	1.5				
16Алгебраические дроби1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426417Алгебраические дроби1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426418Алгебраические дроби1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426419Алгебраические дроби1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426420.Функция. Линейная функция1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426421.Функция. Линейная функция1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426422.Функция. Линейная функция1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426422.Функция. Линейная функция1https://myschool.edu.ru/?ysclid	13.	Одночлены и многочлены			
1	16	Д пребранцеские проби	1		*
17Алгебраические дроби1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426418Алгебраические дроби1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426419Алгебраические дроби1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264https://m yschool.edu.ru/?ysclid=llnepu8 5ht15001426420.Функция. Линейная функция1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426421.Функция. Линейная функция1https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht15001426422.Функция. Линейная функция1https://myschool.edu.ru/?ysclid	10	Алгеораические дроои	1		
18 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 19 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 20. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 21. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid	17	Алгебраические лроби	1		1
19 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264 https://m yschool.edu.ru/?ysclid=llnepu8 5ht150014264 20. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264 21. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264 22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264 22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid		The second of th	_		-
19 Алгебраические дроби 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264 https://m yschool.edu.ru/?ysclid = llnepu8 5ht150014264 20. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264 21. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264 22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid = llnepu85ht150014264	18	Алгебраические дроби	1		https://myschool.edu.ru/?ysclid
20. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu8 5ht150014264 21. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264 22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid=llnepu85ht150014264					
20. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu8 5ht150014264 21. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid	19	Алгебраические дроби	1		± •
20. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 21. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid					-
20. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 21. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid					
21. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid	20	Ф П 1	1		
21. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264 22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid	۷٠.	Функция. Линеиная функция	1		-
22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid	21	Функция Пинойноя функция	1		*
22. Функция. Линейная функция 1 https://myschool.edu.ru/?ysclid	21.	чункция. линсиная функция	1		•
- J	22.	Функция Линейная функция	1		*
-minania.mi.i.mi.i.mi.i.mi.i.mi.i.mi.i.mi		Уупкция. Липсипая функция	_		=llnepu85ht150014264

23.	Уравнение с двумя неизвестными	1	https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264
24.	Уравнение с двумя неизвестными	1	https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264
25.	Уравнение с двумя неизвестными	1	https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264
26.	Комбинаторика	1	https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264
27.	Комбинаторика	1	https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264
28.	Комбинаторика	1	https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264
29.	Комбинаторика	1	https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264
30.	Комбинаторика	1	https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264
31.	Комбинаторика	1	https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264
32.	Комбинаторика	1	https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264
33.	Повторение	1	https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264
34.	Повторение	1	https://myschool.edu.ru/?ysclid =llnepu85ht150014264
	Общее количество часов по учебному плану	34	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Мордкович А.Г. Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций: в 2ч/Мордкович А.Г. М.: Мнемозина 2022.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие к предметной линии учебников по алгебре Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова и др Москва Просвещение 2023

Рослова Л.О., Рыдзе О.А., Краснянская К.А., Квитко Е.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. -М: Просвещение, 2020.-80

Сергеева Т.Ф. Математическая грамотность. Математика на каждый день. Тренажёр. 6-8 классы. -М: Просвещение, 2020.-112

Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации»;

Фотина И.В. Математика. 5-9 классы. Развитие математического мышления: олимпиады, конкурсы. ФГОС. М: Учитель,2019.-199

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- 1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: http://schoolcollection.edu.ru/
- 2. Общероссийский математический портал: http://www.mathnet.ru/
- 3. Сайт Федерального института педагогических измерений, на котором размещены демоверсии ОГЭ и ЕГЭ и опубликованы открытые банки заданий ГИА: http://www.fipi.ru/
- 4. онлайн-сервис по созданию диаграмм и графиков самостоятельно или на основе готовых шаблонов: https://www.canva.com/ru_ru/grafiki/