

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Свердловской области
Управление образования администрации МО Горноуральский
Свердловской области
МАОУ СОШ № 5

УТВЕРЖДЕНА
приказом МАОУ СОШ № 5
от 29.08.2025 № 61-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
по предмету «За страницами учебника математики»
для обучающихся 7-8 классов

с.Николо - Павловское 2025

Пояснительная записка

Программа курса «За страницами учебника математики» 7-8 класс составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основе Федеральной рабочей программы.

Программа данного курса представляет систему занятий, направленных на формирование умения нестандартно мыслить, анализировать, сопоставлять, делать логические выводы, на расширение кругозора учащихся, рассчитана на 34 часов, 1 час в неделю. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес у обучающихся.

Содержание курса 7 класса

- 1. Числа и вычисления(5).** Множества. Выполнение действий на множестве рациональных чисел. Нахождение значений числовых выражений. Степень. Свойства степени.
- 2. Буквенные выражения, уравнения и системы уравнений (12).** Уравнения. Решение уравнений. Преобразования выражений. Системы уравнений с двумя переменными. Одночлены. Многочлены. Разложение на множители.
- 3. Текстовые задачи (10).** Задачи на проценты. Арифметические задачи. Практико-ориентированные задачи.
- 4. Наглядная геометрия(4).** Задачи на вычисления углов, длин и площадей.
- 5. Статистические данные(3).** Диаграммы и чтение таблиц

Содержание курса 8 класса

- 1. Числа и вычисления.** Действия с рациональными и действительными числами.
- 2. Текстовые задачи.** Задачи на проценты, отношения ,на движение.
- 3. Числа и выражения. Преобразование выражений.** Алгебраические дроби. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.
- 4. Уравнения и системы уравнений.** Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных). Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.
- 5. Неравенства.** Способы решения различных неравенств (числовых, линейных).
- 6. Функции**

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно- пропорциональная, квадратичная и др.) Свойства функции по её графику. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

7. Геометрические задачи. Задачи геометрического содержания(треугольник, четырехугольники, окружность, измерения величин)

8. Обобщающее повторение.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

«За страницами учебника математики»

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.

Тематическое планирование 7 класс

№п/п	Тема урока
1.	Множества. Выполнение действий на множестве рациональных чисел
2.	Числовые выражения ,содержащие обыкновенные дроби
3.	Числовые выражения ,содержащие десятичные дроби
4.	Нахождение значений числовых выражений
5.	Выражения с переменными. Раскрытие скобок и упрощение выражений
6.	Преобразования выражений
7.	Уравнение как модель реальной ситуации
8.	Решение линейных уравнений

9.	Решение практико-ориентированных задач с помощью уравнений
10.	Решение практико-ориентированных задач
11.	Построения на прямоугольной системе координат
12.	Графическое представление статистических данных. Диаграммы и чтение таблиц
13.	Чтение графиков реальных процессов. Построения на прямоугольной системе координат
14.	Логические задачи
15.	Решение задач на проценты
16.	Решение задач на проценты
17.	Решение арифметических задач
18.	Решение арифметических задач
19.	Геометрические задачи
20.	Решение геометрических задач на вычисление углов
21.	Решение геометрических задач на вычисление расстояний
22.	Решение геометрических задач на параллельность прямых
23.	Степень. Свойства степени
24.	Выполнение действий над одночленами
25.	Многочлены. Действия с многочленами
26.	Системы уравнений с двумя переменными
27.	Решение систем уравнений с двумя переменными
28.	Решение систем уравнений с двумя переменными
29.	Решение задач на свойства чисел
30.	Решение задач на свойства чисел
31.	Решение задач
32.	Обобщение
33.	Обобщение
34.	Практикум по решению задач

Тематическое планирование 8 класс

№ урока	Тема урока
1.	Обыкновенные и десятичные дроби
2.	Обыкновенные и десятичные дроби
3.	Степень с натуральным показателем и её свойства. Числовые неравенства
4.	Числовые выражения. Иррациональные числа. Обобщение
5.	Задачи на проценты и отношения
6.	Задачи на движение
7.	Задачи на движение

8.	<i>Проверочная работа по теме «Числовые выражения. Текстовые задачи»</i>
9.	Преобразование буквенных выражений. Алгебраические дроби.
10	Преобразование буквенных выражений. Алгебраические дроби.
11	Линейные и квадратные уравнения
12	Линейные и квадратные уравнения
13	Системы линейных уравнений .
14.	Системы линейных уравнений .
15	Линейная и квадратичная функции и их графики.
16	Функция $y=k/x$ и её график
17	<i>Проверочная работа по теме «Уравнения. Функции и графики»</i>
18	Треугольники. Решение задач
19	Четырёхугольники. Решение задач
20	Четырёхугольники. Решение задач
21	Окружность. Решение задач
22	Практические задачи по геометрии.
23	Практические задачи по геометрии.
24	Практические задачи по геометрии.
25	<i>Проверочная работа по теме «Решение геометрических задач»</i>
26	Практикум по решению заданий ВПР
27	Практикум по решению заданий ВПР
28	Практикум по решению заданий ВПР
29	Практикум по решению заданий ВПР
30	Преобразование иррациональных выражений
31	Преобразование иррациональных выражений
32	Чтение и построение диаграмм
33	Графы. Вероятность
34	Заключительный урок

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 143507986500560089701835989304833372774460075027

Владелец Артюгин Денис Евгеньевич

Действителен с 31.03.2025 по 31.03.2026