

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Красноярского края
Отдел образования администрации Новоселовского района
МБОУ Дивненская СОШ № 2 имени Д.В.Непомнящего

РАССМОТРЕНО

на заседании МС

Протокол № 8
от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

_____Абрамова И.Н.
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

_____Василовская Т.П.
Приказ № 235
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного предмета « Алгебра»
для обучающихся 7 класса**

п.Дивный 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Алгебра» для 7 класса составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, Основной образовательной программой основного общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 2 имени Д.В. Непомнящего на 2023-2024 учебный год, Учебным планом основного общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №2 имени Д.В. Непомнящего на 2023-2024 учебный год, Календарным учебным графиком Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №2 имени Д.В. Непомнящего на 2023-2024 учебный год, Программой развития Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №2 имени Д.В. Непомнящего.

Изучение алгебры в 7 классе осуществляется в рамках базового курса и рассчитано на 3 часа в неделю, 102 часа в год.

СТРУКТУРА КУРСА

| № п/п | Тема (глава) | Количество часов |
|-------|--|------------------|
| 1 | Повторение математики за курс 6 класса | 10 |
| 2 | Линейное уравнение с одной переменной | 12 |
| 3 | Целые выражения | 41 |
| 4 | Функции | 13 |
| 5 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 20 |
| 6 | Повторение и систематизация учебного материала по алгебре за 7 класс | 6 |

Итого 102

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ

ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

| № п/п | Тема | Кол-во часов | Сроки проведения |
|-------|--|--------------|------------------|
| 1 | Линейное уравнение с одной переменной | 1 | 20.10.23 |
| 2 | Степень с натуральным показателем и её | | |

| | | | |
|---|---|---|----------|
| | свойства. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов. | 1 | 27.11.23 |
| 3 | Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители. | 1 | 20.12.23 |
| 4 | Формулы сокращенного умножения | 1 | 26.01.23 |
| 5 | Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители. | 1 | 07.02.23 |
| 6 | Функции | 1 | 13.03.23 |
| 7 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 | 08.05.23 |
| 8 | Итоговая контрольная работа за курс 7-го класса | 1 | 22.05.23 |

Содержание тем учебного предмета «алгебра»

1. Линейные уравнения с одной переменной

Уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнения как математическая модель реальной ситуации.

Линейное уравнение.

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными и его свойства.

2. Целые выражения

Выражения с переменными, Значение выражения с переменными. Тожество.

Степень с натуральным показателем и её свойства.

Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена.

Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов.

Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности и суммы двух выражений.

Разложение многочленов на множители, Вынесение общего множителя за скобки, Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений

3. Функции.

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. Линейная функция её свойства и график.

4. Системы линейных уравнений с одной переменной

Система линейных уравнений с двумя переменными. Графический способ решения системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки и сложения. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математическая модель реальной ситуации

Алгебра в историческом развитии.

Зарождение алгебры, как книга о восстановлении и противопоставлении Мухаммедааль-Хорезми. рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;

Планируемые результаты обучения

Изучение алгебры в 7 классе, согласно требованиям Федерального государственного стандарта основного общего образования по математике (ФГОС) и образовательными программами МБОУ школы №2 имени Д.В. Непомнящего, направлено на достижение целей

личностные:

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы; 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы; б) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, умение выполнять преобразования алгебраических выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 3) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

- 5) умение решать линейные уравнения, а также приводимые к ним уравнения, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики линейной функции, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Календарно-тематическое планирование

| № п/п | Содержание | Количество часов | Дата проведения | |
|---|--|------------------|-----------------|------|
| | | | по плану | факт |
| I четверть | | | | |
| Повторение математики за курс 6 класса. (10 часов) | | | | |
| 1 | Делимость чисел | 1 | 04.09 | |
| 2 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | 06.09 | |
| 3 | Умножение и деление обыкновенных дробей | 1 | 08.09 | |
| 4 | Отношения и пропорции | 1 | 11.09 | |
| 5 | Положительные и отрицательные числа | 1 | 13.09 | |
| 6 | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 1 | 15.09 | |
| 7 | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 1 | 18.09 | |
| 8 | Решение уравнений | 1 | 20.09 | |
| 9 | Координаты на плоскости | 1 | 22.09 | |
| 10 | Подведение итогов по теме «Повторение математики за | 1 | 25.09 | |

| | | | | |
|---|--|---|-------|--|
| | курс 6 класса» | | | |
| Линейное уравнение с одной переменной (12 часов) | | | | |
| 11 | Введение в алгебру | 1 | 27.09 | |
| 12 | Введение в алгебру | 1 | 29.09 | |
| 13 | Линейное уравнение с одной переменной | 1 | 02.10 | |
| 14 | Линейное уравнение с одной переменной | 1 | 04.10 | |
| 15 | Линейное уравнение с одной переменной | 1 | 06.10 | |
| 16 | Решение текстовых задач с помощью уравнений. Вычисление по формулам скорости, времени движения, путь, траекторию спасательной ракеты, грузоподъемности и вместимости различных судов | 1 | 09.10 | |
| 17 | Решение текстовых задач с помощью уравнений | 1 | 11.10 | |
| 18 | Решение текстовых задач с помощью уравнений | 1 | 13.10 | |
| 19 | Решение текстовых задач алгебраическим способом: движение по воде, движение кораблей на встречу и противоположное направление, различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки | 1 | 16.10 | |
| 20 | Повторение и систематизация материала по теме «Линейное уравнение с одной переменной» | 1 | 18.10 | |
| 21 | Подведение итогов по теме «Линейное уравнение с одной переменной». | 1 | 20.10 | |
| 22 | Работа над образовательными дефицитами по теме «Линейное уравнение с одной переменной». | 1 | 23.10 | |
| Целые выражения (41 час) | | | | |
| 23 | Тождественно равные выражения. Тождества | | 25.10 | |
| 24 | Тождественно равные выражения. Тождества | | 27.10 | |
| II четверть | | | | |

| | | | | |
|--------------|---|---|-------|--|
| 25 | Степень с натуральным показателем | 2 | 06.11 | |
| 26 | Степень с натуральным показателем | | 08.11 | |
| 27 | Свойства степени с натуральным показателем | 2 | 10.11 | |
| 28 | Свойства степени с натуральным показателем | | 13.11 | |
| 29 | Одночлены | 2 | 15.11 | |
| 30 | Одночлены | | 17.11 | |
| 31 | Многочлены | 2 | 20.11 | |
| 32 | Многочлены | | 22.11 | |
| 33 | Сложение и вычитание многочленов | 2 | 24.11 | |
| 34 | Сложение и вычитание многочленов | | 27.11 | |
| 35 | Умножение одночлена на многочлен | 3 | 29.11 | |
| 36 | Умножение одночлена на многочлен | | 01.12 | |
| 37 | Умножение одночлена на многочлен | | 04.12 | |
| 38 | Умножение многочлена на многочлен | 3 | 06.12 | |
| 39 | Умножение многочлена на многочлен | | 08.12 | |
| 40 | Умножение многочлена на многочлен | | 11.12 | |
| 41 | Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки | 2 | 13.12 | |
| 42 | Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки | | 15.12 | |
| 43 | Разложение многочленов на множители. Метод группировки | 2 | 18.12 | |
| 44 | Разложение многочленов на множители. Метод группировки | | 20.12 | |
| 45 | Произведение разности и суммы двух выражений | 2 | 22.12 | |
| 46 | Произведение разности и суммы двух выражений | | 25.12 | |
| 47 | Разность квадратов двух выражений | 3 | 27.12 | |
| 48 | Разность квадратов двух выражений | | 29.12 | |
| III четверть | | | | |
| 49 | Разность квадратов двух выражений | | 08.01 | |
| 50 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений | 4 | 10.01 | |
| 51 | Квадрат суммы и квадрат разности двух | | 12.01 | |

| | | | | |
|---------------------------|--|---|-------|--|
| | выражений | | | |
| 52 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений | | 15.01 | |
| 53 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений | | 17.01 | |
| 54 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений | 2 | 19.01 | |
| 55 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений | | 22.01 | |
| 56 | Сумма и разность кубов двух выражений | 2 | 24.01 | |
| 57 | Сумма и разность кубов двух выражений | | 26.01 | |
| 58 | Применение различных способов разложения многочлена на множители | 3 | 29.01 | |
| 59 | Применение различных способов разложения многочлена на множители | | 31.01 | |
| 60 | Применение различных способов разложения многочлена на множители | | 02.02 | |
| 61 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Целые выражения» | 1 | 05.02 | |
| 62 | Подведение итогов по теме «Целые выражения» | 1 | 07.02 | |
| 63 | Работа над образовательными дефицитами по теме «Целые выражения» | | 09.02 | |
| Функции (13 часов) | | | | |
| 64 | Связи между величинами. Функция | 2 | 12.02 | |
| 65 | Связи между величинами. Функция | | 14.02 | |
| 66 | Способы задания функции | 2 | 16.02 | |
| 67 | Способы задания функции | | 19.02 | |
| 68 | График функции | 2 | 21.02 | |
| 69 | График функции | | 26.02 | |
| 70 | Линейная функция, её графики свойства | 4 | 28.02 | |
| 71 | Линейная функция, её графики свойства | | 01.03 | |
| 72 | Линейная функция, её графики свойства | | 04.03 | |
| 73 | Линейная функция, её графики свойства | | 06.03 | |
| 74 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Функции». | 1 | 11.03 | |
| 75 | Подведение итогов по теме «Функции». | 1 | 13.03 | |

| | | | | |
|--|--|---|-------|--|
| 76 | Работа над образовательными дефицитами по теме «Функции» | 1 | 15.03 | |
| Системы линейных уравнений с двумя переменными (20 часов) | | | | |
| 77 | Уравнения с двумя переменными | 2 | 18.03 | |
| 78 | Уравнения с двумя переменными | | 20.02 | |
| IV четверть | | | | |
| 79 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | 3 | 22.03 | |
| 80 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | | 01.04 | |
| 81 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | | 03.04 | |
| 82 | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | 3 | 05.04 | |
| 83 | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | | 08.04 | |
| 84 | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | | 10.04 | |
| 85 | Решение систем линейных уравнений методом подстановки | 2 | 12.04 | |
| 86 | Решение систем линейных уравнений методом подстановки | | 15.04 | |
| 87 | Решение систем линейных уравнений методом сложения | 3 | 17.04 | |
| 88 | Решение систем линейных уравнений методом сложения | | 19.04 | |
| 89 | Решение систем линейных уравнений методом сложения | | 22.04 | |
| 90 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений | 3 | 24.04 | |
| 91 | Решение задач с помощью систем | | 26.04 | |

| | | | | |
|---|---|---|-------|--|
| | линейных уравнений | | | |
| 92 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений | | 29.04 | |
| 93 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений: задачи на нахождение скорости, времени движения кораблей | 1 | 03.05 | |
| 94 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными» | 1 | 06.05 | |
| 95 | Подведение итогов по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными». | 1 | 08.05 | |
| 96 | Работа над образовательными дефицитами по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными» | 1 | 10.05 | |
| Повторение и систематизация учебного материала по алгебре за 7 класс (6 часов) | | | | |
| 97 | Линейное уравнение с одной переменной | 1 | 13.05 | |
| 98 | Целые выражения | 2 | 15.05 | |
| 99 | Целые выражения | | 17.05 | |
| 100 | Функции | 1 | 20.05 | |
| 101 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 | 22.05 | |
| 102 | Повторительно-обобщающий урок по учебному курсу «Алгебра. 7 класс». | 1 | 24.05 | |