

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №6

«Рассмотрено»

«Согласовано»

«Утверждено»

Руководитель МО

Заместитель директора по УВР

Директор школы

_____ /Лысенок В.Н.

_____ / Цигас Е. А..

_____ /Иванова М.Е.

Протокол № 6 от

Приказ № 371 от

«13 » июня 2024

« 13 » июня 2024г.

« 14 » июня 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по МАТЕМАТИКЕ (Алгебра)
для 7 класса

Лысенок Валентины Николаевны

Рабочая программа составлена на основе примерной государственной
программы по математике

для общеобразовательных школ (базовый уровень):

Планирование составлено на основе программы для общеобразовательных учреждений,
сост. Бурмистрова Т.А., 2014 г.

Учебник: Алгебра 7 , авторы: Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И.
Шабунин изд.-во «Просвещение», 2016 г.

Количество часов по учебному плану школы – 102 часа

2024 -2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Математика» (далее Рабочая программа) составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Закона Российской Федерации «Об образовании» № 273-ФЗ;
2. Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике (приложение к приказу МО России от 05.03.2004г №1089);
3. Обязательного минимума содержания основного общего образования (Приказ МО России от 09.02 98 № 322);
4. Примерная программа основного общего образования по математике, программы общеобразовательных учреждений по учебным предметам : алгебра 7-9 и геометрия 7-9 (составитель Т.А.Бурмистрова.-М: Просвещение , 2009).
5. Письма МО России от 23.09.2003г №03-93ин\13-03 «О введении элементов комбинаторики, статистики и теории вероятностей в содержание математического образования основной школы»;
6. Федерального перечня учебников, рекомендованных МО Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2024/2025 учебный год;
7. Учебного плана МБОУ СОШ №6 на 2024-2025 учебный год.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

Алгебра. 7 класс: учеб. для обучающихся общеобразовательных учреждений / автор: Ю.М.Колягин, М.В.Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин,

М.: Просвещение, 2021

Рабочая программа разработана в соответствии с Основной общеобразовательной программой основного общего образования МБОУ СОШ № 6.

Данная программа рассчитана на 1 год – 7 класс.

Общее число учебных часов в 7 классе - 102 (3ч в неделю).

Данная рабочая программа входит в образовательную область «Математика и информатика».

Планируемые результаты (личностные, предметные и метапредметные) освоения учебного предмета, курса

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

в личностном направлении;

1. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
2. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
3. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
4. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
5. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
6. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

1. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
2. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
3. 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;
4. умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, аргументации;
5. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
6. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

в предметном направлении:

1. овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
2. умение работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;
3. овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решений уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
4. овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
5. овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях.

Алгебраические выражения

Учащийся научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность научиться:

- *выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;*
- *применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).*

Уравнения

Учащийся научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Учащийся получит возможность:

- *овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;*
- *применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.*

Одночлены и многочлены. Разложение многочленов на множители.

Ученик научится:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; составлять математическую модель при решении задач;
- выполнять действия над степенями с натуральными показателями, показателем, не равным нулю, используя свойства степеней;
- выполнять арифметические операции над одночленами и многочленами, раскладывать многочлены на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения;

Ученик получит возможность научиться:

- *разнообразным приёмам упрощения выражений; уверенно применять знания для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;*
- выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;*

Алгебраические дроби

Ученик научится: применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования алгебраических дробей.

Ученик получит возможность научиться:

• *разнообразным приёмам упрощения выражений; уверенно применять знания для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;*
выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

Основные понятия. Числовые функции

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

- *проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);*
- *использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.*

Системы двух уравнений с двумя неизвестными

Учащийся научится:

- 1) решать основные виды линейных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- 2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Ученик получит возможность научиться:

- 1) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- 2) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Элементы комбинаторики

Ученик научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Ученик получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы

Содержание учебного предмета, курса

Раздел	Характеристика основных содержательных линий
Повторение 3ч Алгебраические выражения 10ч	Повторение материала курса математики 6 класс Числовые и алгебраические выражения. Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок.
Уравнения с одним неизвестным 8ч	Уравнение и его корни. Уравнения, сводящиеся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.
Одночлены и многочлены 17ч	Степень с натуральным показателем. Свойства степени. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов.
Разложение многочленов на множители 17ч	Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $[(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)]$, куб суммы и куб разности, формула суммы кубов и разности кубов ¹ . Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.
Алгебраические дроби 19ч	Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение Решение текстовых задач алгебраическим способом.
Функции 10ч	Функция, область определения функции, способы задания функции. График функции. Функция $y=kx$ и её график. Линейная функция и её график.
Системы двух уравнений с двумя неизвестными 12ч	Системы уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графический способ. Решение задач методом составления систем уравнений.
Элементы комбинаторики 4ч	Таблицы. Вычисления в таблицах. Диаграммы столбиковые, круговые и диаграммы рассеивания. Медиана, дисперсия, среднее арифметическое. Свойства среднего арифметического и дисперсии. Случайная изменчивость. Случайные события и вероятность
Итоговое повторение 2ч	Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

Тематическое планирование

№	Название темы раздела, урока, внутри предметного модуля	Количество часов, отводимых на освоение каждой темы, урока
1.	Тема раздела Вводное повторение	3
	Тема урока Повторение. Действия с обыкновенными дробями.	1
	Тема урока Повторение. Действия с десятичными дробями.	1
	Контрольная работа №1 Входной контроль	1
2.	Тема раздела Алгебраические выражения	10
	Числовые выражения	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Числовые выражения» (викторина)	1
	Алгебраические выражения	1
	Алгебраические неравенства. Формулы.	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Проценты. Решение задач на проценты»	1
	Свойства арифметических действий	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Решение задач на проценты из ОГЭ»	1
	Правила раскрытия скобок	1
	Правила раскрытия скобок	1
	Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения»	1
3.	Тема раздела Уравнение с одним неизвестным	8
	Уравнение и его корни	1
	Решение уравнений с одним неизвестным	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Решение других типов уравнений с использованием линейных уравнений.»	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр.	1
	Решение задач с помощью уравнений	1
	Решение задач с помощью уравнений	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Решение текстовых задач с пропорциональными величинами»	1
	Контрольная работа №2 по теме «Уравнения»	1
4	Тема раздела Одночлены и многочлены	17
	Степень с натуральным показателем	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Пятое математическое действие»	1
	Свойства степени с натуральным показателем	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Задачи на действия со степенями»	1
	Промежуточная аттестация	1
	Одночлен. Стандартный вид одночлена.	1
	Умножение одночленов.	1
	Многочлены	1
	Приведение подобных членов	1
	Сложение и вычитание многочленов	1
	Умножение многочлена на одночлен	1

	Умножение многочлена на многочлен	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля.»	1
	Деление одночлена и многочлена на одночлен	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Деление многочлена на многочлен»	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Деление многочлена на многочлен «уголком»»	1
	Контрольная работа №3 по теме «Одночлены и многочлены»	1
5	Тема раздела Разложение многочленов на множители.	17
	Вынесение общего множителя за скобки	1
	Вынесение общего множителя за скобки	1
	Способ группировки	1
	Способ группировки	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Способ группировки»	1
	Формула разности квадратов	1
	Формула разности квадратов	1
	Квадрат суммы. Квадрат разности.	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Квадрат суммы. Квадрат разности».	1
	Промежуточная аттестация	1
	Применение нескольких способов разложения многочленов на множители.	1
	Применение нескольких способов разложения многочленов на множители.	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Разложение многочленов на множители»	1
	Применение нескольких способов разложения многочленов на множители.	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Разложение многочленов на множители.»	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Разложение многочленов на множители.»	1
	Контрольная работа №4 по теме «Разложение многочлена на множители»	1
6	Тема раздела Алгебраические дроби.	19
	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	1
	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	1
	Приведение дробей к общему знаменателю.	1
	Приведение дробей к общему знаменателю	1
	Приведение дробей к общему знаменателю	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Решение текстовых задач с помощью уравнений»	1
	Сложение и вычитание алгебраических дробей.	1
	Сложение и вычитание алгебраических дробей.	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Сложение и вычитание алгебраических дробей».	1
	Сложение и вычитание алгебраических дробей.	1

	Контрольная работа №5 по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей»	1
	Умножение и деление алгебраических дробей.	1
	Умножение и деление алгебраических дробей.	1
	Умножение и деление алгебраических дробей.	1
	Совместные действия над алгебраическими дробями.	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Совместные действия над алгебраическими дробями».	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Совместные действия над алгебраическими дробями».	1
	Совместные действия над алгебраическими дробями.	1
	Контрольная работа №6 по теме «Действия над алгебраическими дробями»	1
7	Тема раздела Линейная функция и ее график.	10
	Прямоугольная система координат на плоскости	1
	Функция	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Область определения функции. Область значений»	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Область определения функции. Область значений»	1
	Функция $y = kx$ и ее график	1
	Промежуточная аттестация	1
	Линейная функция и ее график	1
	Линейная функция и ее график	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Построение графиков более сложных функций»	1
	Контрольная работа №7 по теме «Линейная функция и ее график»	1
8	Тема раздела Системы двух уравнений с двумя неизвестными.	12
	Системы уравнений	1
	ВПМ. Тема «Линейные диофантовы уравнения»	1
	Способ подстановки	1
	Способ подстановки	1
	Способ сложения	1
	Способ сложения	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1
	Графический способ	1
	Решение задач с помощью систем уравнений.	1
	Решение задач с помощью систем уравнений	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Решение линейных уравнений и систем уравнений»	1
	Контрольная работа №8 по теме «Системы двух уравнений с двумя неизвестными»	1
9	Тема раздела Элементы комбинаторики	4
	Различные комбинации из трех элементов.	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Таблица вариантов и правило произведения».	1
	ВПМ. Алгебраический тренажёр. Тема «Подсчет вариантов с помощью графов».	1

	Итоговая промежуточная аттестация	1
10	Повторение	2
	ВМП Тема «Решение задач из ОГЭ»	1
	ВМП Тема «Решение задач из ОГЭ»	1
	Итого	102