

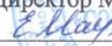
РАССМОТРЕНО
Методическим советом
Протокол № 1
от 30.08.2021 г.

СОГЛАСОВАНО
С заместителем директора
по учебной работе

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «СОШ № 9»
 Малиновская Е.В.
Приказ № 99-ОД от 01.09.21 г.

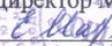
РАССМОТРЕНО
Методическим советом
Протокол № 1
от 26.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО
С заместителем директора
по учебной работе

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «СОШ № 9»
 Малиновская Е.В.
Приказ № 130-ОД от 26.08.22 г.

РАССМОТРЕНО
Методическим советом
Протокол № 1
от 30.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО
С заместителем директора
по учебной работе

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «СОШ № 9»
 Малиновская Е.В.
Приказ № 96-ОД от 30.08.23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Алгебра»
для обучающихся 7-9 классов

на 2021-2024 год

Великий Устюг
2021

Рабочая программа по алгебре. 7-9 классы (303 часа)

Введение

Рабочая программа по учебному предмету «Алгебра» разработана в соответствии с нормативными актами:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);

Концепция развития математического образования в Российской Федерации, утверждена распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013 № 2506-р

приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 01.02.2011 N 19644).

приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с последующими изменениями);

приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 345 от 28 декабря 2018 г. «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с последующими изменениями);

Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол заседания от 28.06.2016 № 2/16-з);

УМК: Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир

А. Г. Мерзляк. Алгебра: 7кл.: учебник для общеобразовательных учреждений/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.— М.: Вентана-Граф, 2017.

А. Г. Мерзляк. Алгебра: 8кл.: учебник для общеобразовательных учреждений/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.— М.: Вентана-Граф, 2019.

А. Г. Мерзляк. Дидактические материалы по математике для 7, 8 классов/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.— М.: Вентана-Граф, 2017.

Математика: рабочие программы: 5 – 11 классы / М52 А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко 2 – ое изд., перераб. – М.:Вентана – Граф, 2017 – 164 с

Положение о рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога, осуществляющего деятельность в соответствии с ФГОС ООО, СОО МБОУ «СОШ № 9»

Основные направления коррекционно-развивающей работы.

1. Коррекция отдельных сторон психической деятельности:

- развитие зрительного восприятия и узнавания;
- развитие зрительной памяти и внимания;
- развитие пространственных представлений ориентации;
- развитие слухового внимания и памяти;

2. Развитие основных мыслительных операций:

- навыков соотносительного анализа;
- навыков группировки и классификации ;
- умения работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму;
- умения планировать деятельность;
- развитие комбинаторных способностей.

3. Развитие различных видов мышления:

- развитие наглядно-образного мышления;
- развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями).

4. Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы.

5. Развитие речи, овладение техникой речи.

6. Расширение представлений об окружающем мире и обогащение словаря.

7. Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

1) Планируемые результаты освоения учебного предмета

1.1. Личностные результаты

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

1.2. Метапредметные результаты

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
6. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
7. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
9. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
10. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
11. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

1.3. Предметные результаты

1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
3. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
4. систематические знания о функциях и их свойствах;
5. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:

- выполнять вычисления с действительными числами;
- решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции и строить их графики;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
- решать простейшие комбинаторные задачи.
-

Планируемые результаты обучения алгебре в 7 – 9 классах

Алгебраические выражения

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Учащийся научится:

- решать линейные уравнения 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.

Функции

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики линейной 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:

- 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.

2) Содержание учебного предмета (303 часа)

7 класс

1. Линейные уравнения с одной переменной. (15ч)

Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений.

2. Целые выражения. (51ч)

Тождественно равные выражения. Тождества. Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем. Одночлены. Одночлен. Многочлены.

Сложение, вычитание многочленов.

Умножения одночлена на многочлен. Умножения многочлена на многочлен.

Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Произведение разности суммы двух выражений. Разность квадратов двух выражений. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители.

3. Функции (12ч)

Связи между величинами. Функция. Способы задания функции. График функции.

Линейная функция, ее свойства и графики.

4. Системы линейных уравнений с двумя переменными (18 ч.)

Уравнения с двумя переменными. Линейные уравнения с двумя переменными и их график. Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений методом подстановки. Решение систем линейных уравнений методом сложения. Решение задач с помощью систем линейных уравнений

5. Повторение и систематизация учебного материала (5ч)

8 класс.

1. Рациональные выражения (42 часов). Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция $y = k/x$ и её график.

2. Квадратные корни. Действительные числа (26 часов) Функция $y = x^2$ и её график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Множество и его элементы. Подмножество. Операции над множествами. Числовые множества. Свойства арифметического квадратного корня. Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ её график.

3. Квадратные уравнения (24 часов) Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Прямая и обратная теорема Виета. Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

4. Повторение и систематизация учебного материала (10 часов) Повторение.

9 класс

1. Повторение (4ч)Неравенства. (25)

Числовые неравенства и основные свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения неравенства с одной переменной. Решение линейных неравенства с одной переменной. Числовые промежутки. Системы линейных неравенства с одной переменной

2.Квадратичная функция (34ч).

Повторение и расширение сведений о функции. Построение графика функции $y = kx + b$. Построение графиков функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$. Квадратичная функция, ее график и свойства. Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными.

3.Элементы прикладной математики (17 ч)

Математическое моделирование. Процентные расчеты. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.

4.Числовые последовательности. (15 ч)

Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и их суммы.

5.Повторение и систематизация учебного материала (8 ч)

3) Тематическое планирование (303 часов)

7 класс

№ п/п	Название темы	Кол-во часов
1.	Линейные уравнения с одной переменной.	15 ч.
2.	Целые выражения.	51 ч.
3.	Функции	12 ч.
4.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	18 ч.
5.	Повторение и систематизация учебного материала	5 ч.
6.	Промежуточная аттестация (контрольная работа)	1 ч.
	Всего за год	102

8 класс

№ п/п	Название темы	Кол-во часов
2.	Рациональные выражения	42 ч.
3.	Квадратные корни. Действительные числа	26 ч.
4.	Квадратные уравнения	24 ч.
5.	Повторение и систематизация учебного материала	9 ч.
6.	Промежуточная аттестация (контрольная работа)	1 ч.
	Всего за год	102

9 класс

№ п/п	Название темы	Кол-во часов
1.	Неравенства.	25 ч
2.	Квадратичная функция	34 ч
3.	Элементы прикладной математики	17 ч
4.	Числовые последовательности.	15 ч.
5.	Повторение и систематизация учебного материала	8 ч.
	Всего за год	99 часов