

РАССМОТРЕНО
на заседании МО

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО
Директор

Майсигова З.Х
Приказ № 135/у
от «27» августа
2021 г.

М.Х.Местоева
Приказ № 135/у
от «27» августа 2021 г.

Ф.И.Инаркиева
Приказ № 135/у
от «30» августа 2021 г.

Рабочая программа
Учебного предмета «Алгебра»
7 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре 7 класса составлена в соответствии с основной образовательной программой НОО, ООО и СОО ГБОУ " СОШ №13 г. Назрань», учебным планом школы, в котором на изучение алгебры в 7 классе отведено 3 часа в неделю (102 часа в год) и учебником С.М. Никольский «Алгебра 7 », М.: «Просвещение», 2014г. на основе примерной Программы основного общего образования по математике, рабочей программы автора С.М .Никольского и др., и УМК С.М.. Никольского и др.

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: арифметика, геометрия, элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладения навыками дедуктивных рассуждений. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

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

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучение смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развивать представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению задач .
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь - умение логически обосновать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- сформировать представление об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Педагогические технологии, применяемые в процессе обучения:

- технология коммуникативного обучения;
- технология личностно-ориентированного обучения;
- технология проблемного обучения;
- информационно-коммуникационная технология;
- здоровьесберегающие технологии.

Здоровьесберегающие технологии, применяемые в процессе обучения:

- зарядка для глаз;
- смена видов деятельности;
- эмоциональная разрядка;
- построение урока в соответствии с динамикой внимания, учитывая время каждого задания.

Формы контроля:

Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся. Промежуточный контроль знаний осуществляется с помощью проверочных работ. Тематическое и примерное поурочное планирование составлено в соответствии с учебниками: «Алгебра 7» С.М.Никольского и др., М.:Просвещение, 2010

Содержание курса.

Алгебра

Глава I. Действительные числа

\$1. Натуральные числа (4) Натуральные числа и действия с ними. Степень числа. Простые и составные числа. Делители натурального числа. **\$2. Рациональные числа (5)** Обыкновенные дроби. Конечные десятичные дроби. Разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Периодические десятичные дроби. Периодичность десятичного разложения обыкновенной дроби. Десятичное разложение рациональных чисел. **\$3. Действительные числа (10)**. Иррациональные числа. Понятие действительного числа. Сравнение действительных чисел. Основные свойства действительных чисел. Приближение числа. Длина отрезка. Координатная ось.

Глава II. Алгебраические выражения

\$4. Одночлены (7). Числовые выражения. Буквенные выражения. Понятие одночлена. Произведение одночлена. Стандартный вид числа. Подобные одночлены. **\$5. Многочлены (17)**. Понятие многочлена. Свойства многочленов. Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен. Произведение многочленов. Целые выражения. Числовое значение целого выражения. Тождественное равенство целых выражений. **\$6. Формулы сокращённого умножения (17)**. Квадрат суммы. Квадрат разности. Выделение

полного квадрата. Разность квадратов. Сумма кубов. Разность кубов. Применение формул сокращённого умножения. Разложение многочлена на множители. **§7. Алгебраические дроби (12).** Алгебраические дроби и их свойства. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Арифметические действия над алгебраическими дробями. Рациональные выражения. Числовое значение рационального выражения. Тождественное равенство рациональных выражений. **§8. Степень с целым показателем (8).** Понятие степени с целым показателем. Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа. Преобразование рациональных выражений.

Глава III. Линейные уравнения

§9. Линейные уравнения с одним неизвестным (6). Уравнения первой степени с одним неизвестным. Линейные уравнения с одним неизвестным. Решение линейных уравнений с одним неизвестным. Решение задач с помощью линейных уравнений. **§10. Системы линейных уравнений (15).** Уравнения первой степени с двумя неизвестными. Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Способ подстановки. Способ уравнивания коэффициентов. Равносильность уравнений и систем уравнений. Решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Решение задач при помощи систем уравнений первой степени.

Требования к уровню подготовки, учащихся за курс алгебры 7 класс.

Знать: формы записи чисел в виде обыкновенной и десятичной дроби; иметь представление о действительном числе как о отрезке и умение изображать числа на координатной оси. **Уметь:** все действия с действительными числами.

Знать: определение числовых и буквенных выражений и алгебраических дробей, формулы сокращённого умножения. **Уметь:** выполнять преобразования с одночленами и многочленами, применять формулы сокращённого умножения для преобразования квадрата и куба суммы и разности в многочлен, для разложения многочлена на множители. применять основное свойство дроби и выполнять над алгебраическими дробями арифметические действия.

Знать: степень с целым показателем и ее свойства; стандартный вид числа; преобразование рациональных выражений, записанных с помощью степени с целым показателем. **Уметь:** выполнять арифметические действия с числами, записанными в стандартном виде, и преобразовывать рациональные выражения, записанные с помощью степени с целым показателем.

Знать: уравнения первой степени с одним неизвестным. Линейные уравнения с одним неизвестным. Системы линейных уравнений. **Уметь:** решать линейные уравнения; решать задачи с помощью линейных уравнений; решать системы двух линейных уравнений.

Учебно-тематический план по алгебре

№	Наименование раздела	Общее количество часов
1	Натуральные числа	4
2	Рациональные числа	5
3	Действительные числа	10
4	Одночлены	7
5	Многочлены	17
6	Формулы сокращенного умножения	17
7	Алгебраические дроби	12
8	Степень с целым показателем	8
9	Линейные уравнения с одним неизвестным	6
10	Системы линейных уравнений	15
	Итого:	102

Перечень учебно-методического обеспечения.

Учебник: Алгебра 7. / С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин / М.: Просвещение, 2007 г.