

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа №2 г. Ардона

**ПРОВЕРЕНО**

Зам. Директора по УВР

 Гуртсиева Н.М.

« 26 » 08 2022 г

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МБОУ СОШ №2 г. Ардона

 Адырхаева З.С.

« 5 » 09 2022 г



## КОЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**ПО АЛГЕБРЕ**

**7 КЛ**

**на 2022 – 2023 уч.год**

Учитель: Гацова С.Х.

## Пояснительная записка

### Статус документа.

Календарно - тематическое планирование по предмету «Алгебра, 7» составлено на основе:

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования,
- примерной программы по математике основного общего образования,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования РФ,
- авторской программы по алгебре для 7 класса под редакцией Никольского С.М.

### Структура документа.

Рабочая программа включает в себя: пояснительную записку, основное содержание учебного предмета, основные требования к уровню подготовки обучающихся, календарно-тематическое планирование учебных часов, перечень учебно-методического обеспечения.

### 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 обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

### Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения 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 обучающиеся 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 и не математических 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;
- формировать представление об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

#### **Общеучебные умения:**

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

#### **Место предмета в базисном учебном плане.**

На изучение предмета отводится 4 часа в неделю, итого 140 часов, 6 контрольных работ, включая итоговую.

#### **Результаты обучения.**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все выпускники, изучавшие курс математики, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс средней школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «*знать/понимать*», «*уметь*», «*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания. Очерченные стандартом рамки содержания и требований ориентированы на развитие обучающихся и не должны препятствовать достижению более высоких уровней.

#### **Распределение учебных часов по разделам программы.**

| п/п | Название раздела                 | Количество |       |
|-----|----------------------------------|------------|-------|
|     |                                  | часов      | работ |
| 1   | Повторение курса 6 класса        | 2          |       |
| 2   | <b>Действительные числа:</b>     | 23         |       |
|     | Натуральные числа                | 4          |       |
|     | Рациональные числа               | 6          |       |
|     | Действительные числа             | 10         | 1     |
|     | Дополнение к главе 1             | 3          |       |
| 3   | <b>Алгебраические выражения:</b> | 77         |       |
|     | Одночлены                        | 8          |       |

|  |           |          |
|--|-----------|----------|
| Многочлены                             | 18        | 1        |
| Формулы сокращенного умножения         | 23        | 1        |
| Алгебраические дроби                   | 18        | 1        |
| Степень с целым показателем            | 8         |          |
| Дополнение к главе 2                   | 2         |          |
| <b>4</b>                               | <b>28</b> |          |
| <b>Линейные уравнения:</b>             |           |          |
| Линейные уравнения с одним неизвестным | 7         |          |
| Системы линейных уравнений             | 17        | 1        |
| Дополнение к главе 3                   | 4         |          |
| <b>5</b>                               | <b>6</b>  | <b>1</b> |
| <b>Повторение</b>                      |           |          |

**Содержание обучения**

*Повторение курса 6 класса (2).*

- 1. Натуральные числа (4).* Натуральные числа и действия с ними. Степень числа. Простые и составные числа. Разложение натуральных чисел на множители.
- 2. Рациональные числа (6).* 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. Приближения числа. Длина отрезка. Координатная ось. Делимость чисел.
- 4. Одночлены (8).* Числовые выражения. Буквенные выражения. Понятие одночлена. Произведение одночленов. Стандартный вид одночлена. Подобные одночлены.
- 5. Многочлены (18).* Понятие многочлена. Свойства многочлена. Многочлены стандартного вида. Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов. Целые выражения. Числовое значение целого выражения. Тождественное равенство целых выражений.
- 6. Формулы сокращенного умножения (23).* Квадрат суммы. Квадрат разности. Выделение полного квадрата. Разность квадратов. Сумма кубов. Разность кубов. Куб суммы. Куб разности. Применение формул сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители.
- 7. Алгебраические дроби (18).* Алгебраические дроби и их свойства. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Арифметические действия с 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. Делимость многочленов.
- 9. Линейные уравнения с одним неизвестным (7).* Уравнение первой степени с одним неизвестным. Линейное уравнение с одним неизвестным. Решение линейных уравнений с одним неизвестным. Решение задач с помощью линейных уравнений.
- 10. Системы линейных уравнений (21).* Уравнение первой степени с двумя неизвестными. Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Способ подстановки. Способ уравнивания коэффициентов. О количестве решений систем двух уравнений первой степени с двумя

неизвестными. Системы уравнений первой степени с тремя неизвестными. Решение задач при помощи систем уравнений первой степени. Линейные дифференциальные уравнения. Метод Гаусса.

## 11. Повторение (6).

### Требования к уровню подготовки по алгебре

**В результате изучения математики ученик должен**  
**знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы и уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

**Алгебра**

**Уметь**

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, и сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**Используются следующие формы и методы контроля усвоения материала:**

- устный контроль (устный опрос, фронтальный опрос);
- письменный контроль (контрольные работы, письменный фронтальный опрос, тесты, проверочные работы).

Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме в виде комбинированных, контрольно-проверочных и др. типов уроков

### *Учебно методическое обеспечение*

1. Сборник примерных рабочих программ.
2. Учебник (авторы С.М.Никольский, М.К. Потопов, Н.Н. Решетников, А.В.Шевкин). Москва «Просвещение» 2019г.
3. Рабочая тетрадь (авторы М.К. Потопов, А.В.Шевкин). Москва «Просвещение» 2019г.
4. Дидактические материалы.(авторы М.К. Потопов, А.В.Шевкин). Москва «Просвещение» 2019г.
5. Тематические тесты (автор П.В. Чулков). Москва «Просвещение» 2019г.
6. Методические рекомендации (авторы М.К. Потопов, А.В.Шевкин). Москва «Просвещение 2019г.