Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №1» им. И.В.Джанаева (Нигер)

«Рекомендовано» «Утверждаю»

Руководитель МО Директор МБОУ СОШ №1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.

**Рабочая учебная программа**

**Алгебра, 7 класс**

3 ч/нед., всего 105 часов

Учебник: Алгебра,7

/ С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин /

**Разработчик:**

Цирихова Дарья Дадациевна,

учитель математики

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.

**г. Владикавказ**

**2017– 2018 учебный год**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Алгебра, 7 класс, 3 час/нед., всего 105 часов**

**2017-2018 учебный год**

Рабочая программа курса «Алгебра» для 7 класса составлена на основе ***Федерального компонента Государственного Стандарта*** среднего (полного) общего образования по математике; ***Примерной программы*** для общеобразовательных учреждений среднего (полного) общего образования по математике, курс В; ***Программы общеобразовательных учреждений*** Алгебра 7-9 классы, составитель Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение; ***авторской программы С.М. Никольского;***

Программа рассчитана на использование:

Алгебра,7кл.Учебник для общеобразовательных учреждений /С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин – М.: Просвещение, 2015.

**Изучение алгебры в 7 классе направлено на достижение следующих целей:**

* **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
* **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**Повторение / 1 час**

**1. Действительные числа /17 часов**

Натуральные числа и действия с ними. Делимость натуральных чисел. Обыкновенные дроби и десятичные дроби. Периодичность десятичного разложения обыкновенной дроби. Бесконечные периодические и непериодические десятичных дроби. Действительные числа, их сравнение, основные свойстве Приближения числа. Длина отрезка. Координатная ось.

***Основная цель*** — систематизировать и обобщить уже известные сведения о рациональных числах, Далее сообщается, что несократимые дроби, знаменатель которых не содержит простых делителей, кроме 2 и 5, и только они, записываются в виде конечных десятичных дробей.. Каждой точке координатной оси соответствует чис­ло, и, наоборот, каждому числу соответствует точка координатной оси. В этой теме целесообразно рассмотреть задачи для повторения способов решения типовых задач, для формирования умения решать задачи в общем виде.

**2. Одночлены и многочлены** / 26 часов

Числовые и буквенные выражения. Одночлен, произведение одночленов, подобные одночлены. Многочлен, сумма и разность многочленов, произведение одночлена на многочлен, произведе­ние многочленов. Целое выражение и его числовое значение. То­ждественное равенство целых выражений.

***Основная цель*** — сформировать умение выполнять преоб­разования с одночленами и многочленами.Изложение алгебраических вопросов ведется алгебраически­ми методами. Одночлен определяется как произведение некото­рых чисел и букв, многочлен — как сумма одночленов. Показывается, что каждое ра­венство с одночленами и многочленами является тождеством на множестве всех действительных чисел.

1. **Формулы сокращенного умножения / 12 часов**

Квадрат суммы и разности. Выделение полного квадрата. Раз­ность квадратов. Сумма и разность кубов. Применение формул сокращенного умножения. Разложение мно­гочлена на множители.

***Основная цель*** — сформировать умения, связанные с применением формул сокращенного умножения для преобразова­ния квадрата и куба суммы и разности в многочлен, для разло­жения многочлена на множители.

Умения применять формулы сокращенного умножения осваи­ваются сначала в чистом виде, затем используются при решении комбинированных задач.

**4. Алгебраические дроби /15 часов**

Алгебраические дроби и их свойства. Арифметические дейст­вия над алгебраическими дробями. Рациональное выражение и его числовое значение. Тождественное равенство рациональных выражений.

***Основная цель*** — сформировать умения применять основ­ное свойство дроби и выполнять над алгебраическими дробями арифметические действия.

Изложение материала об алгебраических дробях ведется с ал­гебраической точки зрения. Алгебраическая дробь определяется как отношение одного многочлена к другому (ненулевому), при­водятся формальные правила, которым подчинены алгебраиче­ские дроби. В соответствии с определением алгебраической дроби все преобразования выполняются при условии, что знаменатель дроби — ненулевой многочлен, деление на нуль запрещено.

**5. Степень с целым показателем /9 часов**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Преобразование рациональных выражений, записанных с помощью степени с целым показателем.

***Основная цель*** — сформировать умения выполнять ариф­метические действия с числами, записанными в стандартном ви­де, и преобразовывать рациональные выражения, записанные с помощью степени с целым показателем.

В данной теме расширяется понятие степени — вводится по­нятие степени с отрицательным и нулевым показателями.

**6. Линейные уравнения с одним неизвестным / 9 часов**

Уравнения первой степени с одним неизвестным. Линейные уравнения с одним неизвестным. Решение линейных уравнений с одним неизвестным. Решение задач с помощью линейных уравнений.

***Основная цель*** — сформировать умения решать линейные уравнения и задачи, сводящиеся к линейным уравнениям.

Вводится понятие линейного уравнения. Исследуется вопрос о числе корней уравнения первой степени.

**7. Системы линейных уравнений /13 часов**

Уравнения первой степени с двумя неизвестными. Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными и способов их решения. Равносильность уравнений и систем уравнений, Решение задач при помощи систем уравнений пер­вой степени.

***Основная цель*** — сформировать умение решать системы двух линейных уравнений и задачи, сводящиеся к системам ли­нейных уравнений.

Рассматриваются способы решений систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Сперва выделяются случаи, когда все коэффициенты при неизвестных отличны от нуля и не­пропорциональны. Затем на примерах рассматриваются осталь­ные случаи..

Необходимо уделить достаточно внимания решению тексто­вых задач с помощью линейных уравнений и их систем.

**Повторение /3 часа**

Контрольные работы - 7: 6 тематических контрольных работ,1 итоговая контрольная работа.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

**Уметь**

• составлять буквенные выражения и формулы по условиям за­дач; осуществлять в выражениях и формулах числовые под­становки и выполнять соответствующие вычисления;

• выполнять основные действия со степенями с целыми показа­телями, с многочленами и с алгебраическими дробями выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

• решать линейные уравнения, и сводящиеся к ним, системы двух линейных урав­нений

• решать текстовые задачи алгебраическим методом, 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;

• моделирования практических ситуаций и исследования по­строенных моделей с использованием аппарата алгебры;

• описания зависимостей между физическими величинами, со­ответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

Рабочая программа обеспечена УМК:

*Алгебра: Ученик для 7 кл. общеобразоват. учреждений / С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин – М.: Просвещение, 2013- 285с.*

1. *Дидактические материалы по алгебре.7 класс. / М.К.Потапов, А.В.Шевкин / М: Просвещение, 2013г*
2. *Лысенко Ф.Ф., Л.С.Ольховая Математика 7 класс Тесты для промежуточной аттестации*

**Приемы формирования ключевых компетенций**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коммуникативная | Социальная | Информационная | Технологическая | Проектная | Рефлексивная |
| -умение общаться в паре, группе, коллективе;  -умение уважать чужое мнение;  -умение общаться с другими людьми;  -умение добывать информацию;  -умение вести дискуссию, спор; | Оценка собст­венных дейст­вий;  Выбор и плани­рование собст­венной деятель­ности;  совместное про­ведение практи­ческих работ;  умение органи­зовывать до­машнюю и классную ра­боту; | умение выбирать главное (нужное) из множества предложенного;  умение работать с литературой;  умение использо­вать Интернет- ресурсы, СМИ, ТВ . | умение работать по алгоритму;  работа со схемой, инструкцией, правилом;  умение выпол­нять чертежи, таблицы, краткие записи по усло­виям задач;  умение читать чертежи, гра­фики,; | постановка про­блемы;  организация дея­тельности;  составление планов работы;  составление перечня конкретных дейст­вий;  пошаговая работа;  поиск информации из книг, СМИ , ТВ , социума, от других людей;  умение собирать портфолио | самоцелепола­гание ;  самопланирова­ние;  самоорганиза­ция;  самооценка  с/контроль;  выбор источ­ника получения информации;  выбор формы предъявляемого резульата. |

**Календарно-тематический план**

**Алгебра, 7 класс, 3 часа в неделю, всего 105 часов**

**2017-2018 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **№ пункта** | **Тема урока** | **Дата проведения** | | **Домашн. задание** |
|  |  |
| 1 |  | **Повторение материала**  **6 класса** | **02.09** |  |  |
| **Глава 1. Действительные числа (17 час )** | | | | | |
| **§1. Натуральные числа ( 3 час )** | | | | | |
| 2 | 1.1 | **Натуральные числа и действия с ними.** | **05.09** |  | п.1.1,  №14, 15 |
| 3 | 1.2 | **Степень числа. Простые и состав. числа.** | **06.09** |  | п.1.2, 1.3 №26, 31, №28, 32 |
| 4 | 1.3 | **Разложение натуральных чисел на множители.** | **09.09** |  | п.1.4, №36, 38, №49,  55(1 СТ.) |
| **§2. Рациональные числа (5 ч)** | | | | | |
| 5 | 2.1 | **Обыкновенные дроби. Конечные десятичные дроби.** | 13.09 |  | П.2.1,№65,66 |
| 6 | 2.2 | **Разложение обыкн. дроби в конечную десятичную.** | 16.09 |  | П.2.2,№74,76 |
| 7 | 2.3 | **Периодические десятичные дроби. *Периодичность десятичн. разложен. обыкн. дроби.*** | 19.09 |  | П.2.3,2.4  №84,85(1СТ.),84,92 |
| 8 | 2.4 | **Десятичное разложение рациональных чисел.** | 20.09 |  | П2.5,№98, 91,102 |
| 9 | 2.5 | **Решение задач.** | 23.09 |  | 98,99,103 |
| **§3. Действительные числа (9 ч)** | | | | | |
| 10 | 3.1 | **Иррациональные числа.** | 26.09 |  | 3.1,№108,  109 |
| 11 | 3.2  3.3 | **Понятие действительного числа. Сравнение действительных чисел.** | 27.09 |  | 3.2,3.3,  №117,128,132 |
| 12 | – | **Решение примеров.** | 30.09 |  | №129,131 |
| 13 | 3.4 | **Основные свойства действительных чисел.** | 03.10 |  | 3.4,3.5  №142,  144,155,  158 |
| 14 | 3.5 | **Приближения числа.** | 04.10 |  |  |
| 15 | – | **Решение примеров.** | 07.10 |  | №145,151,  146(1 ст) |
| 16 | 3.6  3.7 | **Длина отрезка. Координатная ось.** | 10.10 |  | 3.6,3.7  №159,  165,170 |
| 17 | – | **Подготовка к контр. работе** | 11.10 |  |  |
| 18 | – | ***Контрольная работа №1***  ***«Действительные числа»*** | 14.10 |  |  |
| **Глава 2. Алгебраические выражения (62ч)** | | | | | |
| **§4. Одночлены (7 ч)** | | | | | |
| 19 | 4.1 | **Числовые выражения.** | 17.10 |  |  |
| 20 | 4.2 | **Буквенные выражения.** | 18.10 |  |  |
| 21 | – | **Решение примеров и задач.** | 21.10 |  |  |
| 22 | 4.3 | **Понятие одночлена.** | 24.10 |  |  |
| 23 | 4.4 | **Произведение одночленов.** | 25.10 |  |  |
| 24 | 4.5 | **Стандартный вид одночлена.** | 28.10 |  |  |
| 25 | 4.6 | **Подобные одночлены. СР. *2 четверть*** | 7.11 |  |  |
| **§5. Многочлены (19 час)** | | | | | |
| 26 | 5.1 | **Понятие многочлена.** | 8.11 |  |  |
| 27  28 | 5.2 | **Свойства многочленов.** | 11.11  14.11 |  |  |
| 29 | 5.3 | **Многочлены стандарт. вида.** | 15.11 |  |  |
| 30  31  32 | 5.4  –  – | **Сумма и разность многочленов.** | 18.11  21.11  22.11 |  |  |
| 33  34  35 | 5.5  –  – | **Произведение одночлена и многочлена.** | 25.11  28. 11  29.11 |  |  |
| 36  37  38 | 5.6  – | **Произведение многочленов.** | 2 .12  5.12  6.12 |  |  |
| 39 | 5.7  – | **Целые выражения.** | 9.12 |  |  |
| 40  41 | 5.8  – | **Числовое значение целого выражения.** | 12.12  13.12 |  |  |
| 42 |  | **Решение примеров** | 16.12 |  |  |
| 43 | 5.9 | **Тождественное равенство целых выражений.** | 19.12 |  |  |
| 44 |  | **Подготовка к контр. работе** | 20.12 |  |  |
| 45 |  | ***Контрольная работа №2 «Одночл. и многочлены».*** | 23.12 |  |  |
| **§6. Формулы сокращённого умножения (12час)** | | | | | |
| 46 | 6.1 | **Квадрат суммы.** | 26.12 |  |  |
| 47 | 6.2, 6.3 | **Квадрат разности.** | 27.12 |  |  |
| 48 |  | **Выделен. полного квадрата.** | 16.01 |  |  |
| 49 | 6.4 | **Разность квадратов.** | 17.01 |  |  |
| 50 |  | **Решение упражнений.** | 20.01 |  |  |
| 51 | 6.5 | **Сумма кубов.** | 23.01 |  |  |
| 52 | 6.6 | **Разность кубов.** | 24.01 |  |  |
| 51 | 6.7  6.8 | ***Куб суммы, куб разности.*** | 27.01 |  |  |
| 52 | – | **Решение упражнений.** | 30.01 |  |  |
| 53 | 6.9 | **Применение формул сокращённого умножения** | 31.01 |  |  |
| 54 | 6.10 | **Разложение многочлена на множители.** | 03.02 |  |  |
| 55 | – | **Подготовка к контр. работе** | 06.02 |  |  |
| 56 | ***–*** | ***Контрольная работа №3 «Форм. сокращён.умнож»*** | 07.02 |  |  |
| **§7. Алгебраические дроби (15 ч)** | | | | | |
| 57 | 7.1 | **Алгебраические дроби и их свойства.** | 10.02  13.02  14.02  17.02  20.02  21.02 |  |  |
| 58 |  | **Алгебраические дроби и их свойства.** |  |  |  |
| 59 | 7.2 | **Приведение алгебраич. дробей к общему знамен.** |  |  |  |
| 60 |  | **Решение упражнений.** |  |  |  |
| 61 | 7.3 | **Арифметические действия с алгебраическими дробями.** |  |  |  |
| 62 |  | **Арифметические действия с алгебраическими дробями.** |  |  |  |
| 63 |  | **Арифметические действия с алгебраическими дробями.** |  |  |  |
| 64 | 7.4 | **Рациональные выражения.**  **Решение упражнений.** |  |  |  |
| 65 | – | **Самостоятельная работа** |  |  |  |
| 66 | 7.5 | **Числовое значение рационального выражения.** |  |  |  |
| 67 | – | **Решение упражнений.** |  |  |  |
| 68 | 7.6 | **Тождественное равенство рациональных выражений** |  |  |  |
| 69 |  | **Решение упражнений.** |  |  |  |
| 70 | ***–*** | **Подготовка к контрольной работе.** |  |  |  |
| 71 | – | ***Контрольная работа №4 «Алгебраические дроби»*** |  |  |  |
|  | | | | | |
| 72 | 8.1 | **Понятие степени с целым показателем.** |  |  |  |
| 73 | 8.2 | **Свойства степени с целым показателем.** |  |  |  |
| 74 | 8.3 | **Стандартный вид числа.** |  |  |  |
| 75 | 8.4 | **Преобразование рациональных выражений.** |  |  |  |
| 76 | – | **Преобразование рациональных выражений.** |  |  |  |
| 77 | – | **Подготовка к контрольной работе.** |  |  |  |
| 78 | 8.5 | ***Контр. раб.№5* *«Степень с целым показателем».*** |  |  |  |
|  | – | Дополнение к главе 2 |  | |  |
|  | ***–*** | **Делимость многочленов** |  |  |  |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
| 79 | 9.1 | **Уравнения первой степени с одним неизвестным.** |  |  |  |
| 80 | 9.2 | **Линейные уравнения с одним неизвестным.** |  |  |  |
| 81 | 9.3 | **Решение линейных уравнений с одним неизвестным.** |  |  |  |
| 82 | – | **Решение задач с помощью линейных уравнений.** |  |  |  |
| 83 | – | **Подготовка к тестированию** |  |  |  |
| 84 | – | **Тест по теме «Линейные уравнения с одним неизвестным»** |  |  |  |
| **§10.  Системы линейных уравнений (9 ч)** | | | | | |
| 85 | 10.1 | **Уравнения первой степени с двумя неизвестными.** | 26  02.05  03  10  15 | 16  17  22  23 |  |
| 86 | 10.2  10.3 | **Сист. двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.**  **Способ подстановки.** |  |  |  |
| 87 | 10.4 | **Способ уравнивания коэффициентов.**  **(способ сложения)** |  |  |  |
| 88 | 10.5 | **Равносильность уравнений и систем уравнений.** |  |  |  |
| 89 | 10.6  10.7 | **Решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными.**  ***О количестве решений системы двух уравн. первой степени с2-я неизвестными.*** |  |  |  |
| 90 | 10.8 | ***Системы уравнений первой степени с тремя неизвестн.*** |  |  |  |
| 91 | 10.9 | **Решение задач при помощи систем уравнений первой степени.** |  |  |  |
| 92 | ***–*** | ***Подготовка к контрольной работе*** |  |  |  |
| 93 | ***–*** | ***Контр.работа 6: «Линейные уравнения и сист. уравнен.»*** |  |  |  |
| **Дополнения к главе 3** | | | | | |
|  |  | **Линейные диофантовы уравнения.** | 24 |  |  |
|  |  | **Метод Гаусса.** |  |  |  |
| **Итоговое повторение (3 ч)** | | | | | |
| 94 | – | **Формулы сокращенного умножения.** | 24  29 | **30** |  |
| 95 | – | **Алгебраические дроби. Степень с целым показателем.** |  |  |  |
| 96 | **–** | **Итоговая контрольная работа.** |  |  |  |

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №1»

«Рекомендовано» «Согласовано» «Утверждаю»

Руководитель МО Зам.директора по УВР Директор МБОУ СОШ №1

. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Созиева Л. Г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Малиева Л. Т.

Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г.

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г.

**Рабочая учебная программа**

**Алгебра, 7 класс**

4 ч/нед., всего 138 часов

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

**Исходн.экз**

**Разработчик:**

Дряева Зарина Юрьевна,

учитель математики

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г.

**г. Владикавказ**

**2015 – 2016 учебный год**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Алгебра, 7 класс**

**4 час/нед., всего 140 часов**

**2015-2016 учебный год**

Рабочая программа курса «Алгебра» для 7 класса составлена на основе ***Федерального компонента Государственного Стандарта*** среднего (полного) общего образования по математике; ***Примерной программы*** для общеобразовательных учреждений среднего (полного) общего образования по математике, курс В; ***Программы общеобразовательных учреждений*** Алгебра 7-9 классы, составитель Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2013; ***авторской программы С.М. Никольского;***

Программа рассчитана на использование УМК:

Алгебра: Учебник для 7 кл. общеобразоват. учреждений / С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин – М.: Просвещение, 2013.

Дидактич. материалы по алгебре.7 класс. / М.К.Потапов, А.В.Шевкин / М: Просвещение, 2013г. Тематические тесты /М.К.Потапов, А.В.Шевкин М: Просвещение, 2013г

Плановых контрольных работ - 6:

диагностическая контрольная работа, 6 тематических работ,1 итоговая работа.

самостоятельных и практических работ- 18, тестов- 4.

***Изучение алгебры в 7 классе направлено на достижение следующих целей:***

* **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
* **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**Повторение / 1 час**

**1. Действительные числа / 26 часов**

Натуральные числа и действия с ними. Делимость натуральных чисел. Обыкновенные дроби и десятичные дроби. Периодичность десятичного разложения обыкновенной дроби. Бесконечные периодические и непериодические десятичных дроби. Действительные числа, их сравнение, основные свойстве Приближения числа. Длина отрезка. Координатная ось.

***Основная цель*** — систематизировать и обобщить уже известные сведения о рациональных числах, Далее сообщается, что несократимые дроби, знаменатель которых не содержит простых делителей, кроме 2 и 5, и только они, записываются в виде конечных десятичных дробей.. Каждой точке координатной оси соответствует чис­ло, и, наоборот, каждому числу соответствует точка координатной оси. В этой теме целесообразно рассмотреть задачи для повторения способов решения типовых задач, для формирования умения решать задачи в общем виде.

**2. Одночлены и многочлены** / 33 часа

Числовые и буквенные выражения. Одночлен, произведение одночленов, подобные одночлены. Многочлен, сумма и разность многочленов, произведение одночлена на многочлен, произведе­ние многочленов. Целое выражение и его числовое значение. То­ждественное равенство целых выражений.

***Основная цель*** — сформировать умение выполнять преоб­разования с одночленами и многочленами.

Изложение алгебраических вопросов ведется алгебраически­ми методами. Одночлен определяется как произведение некото­рых чисел и букв, многочлен — как сумма одночленов. Показывается, что каждое ра­венство с одночленами и многочленами является тождеством на множестве всех действительных чисел.

1. **Формулы сокращенного умножения / 19 ч**

Квадрат суммы и разности. Выделение полного квадрата. Раз­ность квадратов. Сумма и разность кубов. Применение формул сокращенного умножения. Разложение мно­гочлена на множители.

***Основная цель*** — сформировать умения, связанные с применением формул сокращенного умножения для преобразова­ния квадрата и куба суммы и разности в многочлен, для разло­жения многочлена на множители.

Умения применять формулы сокращенного умножения осваи­ваются сначала в чистом виде, затем используются при решении комбинированных задач.

**4. Алгебраические дроби /18 часов**

Алгебраические дроби и их свойства. Арифметические дейст­вия над алгебраическими дробями. Рациональное выражение и его числовое значение. Тождественное равенство рациональных выражений.

***Основная цель*** — сформировать умения применять основ­ное свойство дроби и выполнять над алгебраическими дробями арифметические действия.

Изложение материала об алгебраических дробях ведется с ал­гебраической точки зрения. Алгебраическая дробь определяется как отношение одного многочлена к другому (ненулевому), при­водятся формальные правила, которым подчинены алгебраиче­ские дроби. В соответствии с определением алгебраической дроби все преобразования выполняются при условии, что знаменатель дроби — ненулевой многочлен, деление на нуль запрещено.

**5. Степень с целым показателем /12 часов**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Преобразование рациональных выражений, записанных с помощью степени с целым показателем.

***Основная цель*** — сформировать умения выполнять ариф­метические действия с числами, записанными в стандартном ви­де, и преобразовывать рациональные выражения, записанные с помощью степени с целым показателем.

В данной теме расширяется понятие степени — вводится по­нятие степени с отрицательным и нулевым показателями.

**6. Линейные уравнения с одним неизвестным / 9 часов**

Уравнения первой степени с одним неизвестным. Линейные уравнения с одним неизвестным. Решение линейных уравнений с одним неизвестным. Решение задач с помощью линейных уравнений.

***Основная цель*** — сформировать умения решать линейные уравнения и задачи, сводящиеся к линейным уравнениям.

Вводится понятие линейного уравнения. Исследуется вопрос о числе корней уравнения первой степени. **7. Системы линейных уравнений /19 часов**

Уравнения первой степени с двумя неизвестными. Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными и способов их решения. Равносильность уравнений и систем уравнений, Решение задач при помощи систем уравнений пер­вой степени.

***Основная цель*** — сформировать умение решать системы двух линейных уравнений и задачи, сводящиеся к системам ли­нейных уравнений.

Рассматриваются способы решений систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Сперва выделяются случаи, когда все коэффициенты при неизвестных отличны от нуля и не­пропорциональны. Затем на примерах рассматриваются осталь­ные случаи..

Необходимо уделить достаточно внимания решению тексто­вых задач с помощью линейных уравнений и их систем.

**Повторение /5 часов**

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

**Уметь**

• составлять буквенные выражения и формулы по условиям за­дач; осуществлять в выражениях и формулах числовые под­становки и выполнять соответствующие вычисления;

• выполнять основные действия со степенями с целыми показа­телями, с многочленами и с алгебраическими дробями выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

• решать линейные уравнения, и сводящиеся к ним, системы двух линейных урав­нений

• решать текстовые задачи алгебраическим методом, 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;

• моделирования практических ситуаций и исследования по­строенных моделей с использованием аппарата алгебры;

• описания зависимостей между физическими величинами, со­ответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

**КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ**

**Система контролирующих материалов** (основные дидактические единицы)

Контрольная работа по теме: «Одночл. и многоч.».

Контрольная работа по теме: «Формулы сокращ. умнож»

Контрольная работа по теме: «Алгебраич. дроби».

Контрольная работа по теме: «Линейные уравнения»

Тематические тесты по теме: «Действительные числа»

Тематические тесты по теме: «Одночл. и многоч»

Тематические тесты по теме: «Формулы сокращен. умнож.»

Тематические тесты по теме: «Алгебраич. дроби».

Контрольная работа по теме «Линейные уравнения».

Итоговая контрольная работа .

**Для учителя**

1. *Артюнян Е. Б., Волович М. Б., Глазков Ю. А., Левитас Г. Г. Математические диктанты для 5-9 классов. – М.: Просвещение, 2003.*
2. *Занимательная алгебра. Я.И. Перельман. – М.: Столетие.*
3. *Алгебра 7 . Дидактич. материалы для 7 классов. Авторы: М.И.Шабунин, М.В.Ткачева и другие. М: Мнемозина, 2013.*
4. *Алгебра 7-9. Самостоятельные и контрольные работы. Авторы: А.П.Ершова, В.В.Голобородько. М: Илекса, 2013.*
5. *ГИА: Математика: Контрольные измерительные материалы. Денищева Л.О. и др., М.: Просвещение, 2013.*
6. *Единый государственный экзамен: Математика: Методика подготовки. \Сост. Денищева Л.О. и др., М.: Просвещение, 2015.*
7. *Ершова А.П.,.ГолобородькоВ.В. Самостоятельные и контрольные работы..*

**Для ученика**

1. *Алгебра: Учеб. для 7 кл. общеобразоват. учреждений / С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин – М.: Просвещение, 2013- 285с.*
2. *Дидактические материалы по алгебре.7 класс. / М.К.Потапов, А.В.Шевкин / М: Просвещение, 2013г*
3. *Лысенко Ф.Ф., Л.С.Ольховая Математика 7 класс Тесты для промежуточной аттестации*
4. *Алгебра : сб. заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе./ Л.В. Кузнецова , С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др. – М. : Просвещение , 2015.*

**Приемы формирования ключевых компетенций**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коммуникативная** | **Социальная** | **Информационная** | **Технологическая** | **Проектная** | **Рефлексивная** |
| -умение общаться в паре, группе, коллективе;  -умение уважать чужое мнение;  -умение общаться с другими людьми;  -умение выслушивать друг друга;  -умение добывать информацию;  -умение вести дискуссию, спор;  -умение договариваться и быть «понятым». | Оценка собст­венных дейст­вий;  Выбор и плани­рование собст­венной деятель­ности;  взаимопроверка при проведении математических диктантов, сло­варных диктан­тов, тестов, са­мостоятельных работ;  совместное про­ведение практи­ческих работ;  умение органи­зовывать до­машнюю и классную ра­боту;  создание благо­приятного кли­мата в классе;  тестирование и выбор заданий для с.р и для к.р. | умение выбирать главное (нужное) из множества предложенного;  умение работать с литературой, справочниками, словарями;  умение использо­вать Интернет- ресурсы, СМИ, ТВ . | умение работать по алгоритму;  работа со схемой, инструкцией, правилом;  умение состав­лять план, схему, опорный кон­спект;  умение выпол­нять чертежи, таблицы, краткие записи по усло­виям задач;  составление плана устного ответа;  умение работать с документацией;  умение читать чертежи, гра­фики,;  умение работать со статистиче­скими таблицами и диаграммами. | постановка про­блемы;  организация дея­тельности;  составление планов работы;  составление перечня конкретных дейст­вий;  пошаговая работа;  поиск информации из книг, СМИ , ТВ , социума, от других людей;  выбор про­дукта(результата, вещи) на каждом этапе проекта;  умение презентовать полученный про­дукт, убедительное представление про­дукта, как наиболее приемлемого сред­ства решения про­блемы;  умение собирать портфолио, где каждый этап работы должен иметь свой продукт | самоцелепола­гание ;  самопланирова­ние ;  самоорганиза­ция;  самооценка  сомоанализ ;  самоконтроль;  составление планов ответов на деятель­ность;  выбор форм деятельности (индивидуаль­ная, парная групповая);  выбор источ­ника получения информации;  выбор формы предъявляемого резульата. |

Тематическое планирование

по математике 6а класс

**Автор учебника: С.М. Никольский, М. К. Потапов. 5 ч в неделю, всего 170 ч**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№№** | **ТЕМА** | **Количество часов**  **по плану** | **Проведено** |
| **1.** | **ОТНОШЕНИЯ, ПРОПОРЦИИ, ПРОЦЕНТЫ** | **25** |  |
| 1.1. | Отношения чисел и величин. | 2 |  |
| 1.2. | Масштаб. | 2 |  |
| 1.3. | Деление числа в данном отношении. | 3 |  |
| 1.4. | Пропорции. | 4 |  |
| 1.5. | Прямая и обратная пропорциональность. | 4 |  |
|  | **Контрольная работа № 1.** | 1 |  |
| 1.6. | Понятие о проценте. | 3 |  |
| 1.7. | Задачи на проценты. | 3 |  |
| 1.8. | Круговые диаграммы. | 2 |  |
|  | **Контрольная работа № 2.** | 1 |  |
| **2.** | **ЦЕЛЫЕ ЧИСЛА** | **32** |  |
| 2.1. | Отрицательные целые числа. | 2 |  |
| 2.2. | Противоположные числа. Модуль числа. | 2 |  |
| 2.3. | Сравнение целых чисел. | 2 |  |
| 2.4. | Сложение целых чисел. | 5 |  |
| 2.5. | Законы сложения целых чисел. | 2 |  |
| 2.6. | Разность целых чисел. | 4 |  |
| 2.7. | Произведение целых чисел. | 3 |  |
| 2.8. | Частное целых чисел. | 3 |  |
| 2.9. | Распределительный закон. | 2 |  |
| 2.10. | Раскрытие скобок и заключение в скобки. | 2 |  |
| 2.11. | Действия с суммами нескольких слагаемых. | 2 |  |
| 2.12. | Представление целых чисел на координатной оси. | 2 |  |
|  | **Контрольная работа № 3.** | 1 |  |
| **3.** | **РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА** | **44** |  |
| 3.1. | Отрицательные дроби. | 2 |  |
| 3.2. | Рациональные числа. | 3 |  |
| 3.3. | Сравнение рациональных чисел. | 3 |  |
| 3.4. | Сложение и вычитание дробей. | 6 |  |
| 3.5. | Умножение и деление дробей. | 5 |  |
| 3.6. | Законы сложения и умножения. | 2 |  |
|  | **Контрольная работа № 4.** | 1 |  |
| 3.7. | Смешанные дроби произвольного знака. | 5 |  |
| 3.8. | Изображение рациональных чисел на коорд. оси. | 3 |  |
| 3.9. | Буквенные выражения. | 2 |  |
| 3.10. | Подобные слагаемые. | 3 |  |
| 3.11. | Уравнения. | 4 |  |
| 3.12. | Решение задач с помощью уравнений. | 4 |  |
|  | **Контрольная работа № 5.** | 1 |  |
| **4.** | **ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ** | **34** |  |
| 4.1. | Понятие положительной десятичной дроби. | 2 |  |
| 4.2. | Сравнение положительных десятичных дробей. | 2 |  |
| 4.3. | Сложение и вычитание десятичных дробей. | 4 |  |
| 4.4. | Перенос запятой в полож. десятичной дроби. | 2 |  |
| 4.5. | Умножение положительных десятичных дробей. | 4 |  |
| 4.6. | Деление положительных десятичных дробей. | 4 |  |
|  | **Контрольная работа № 6.** | 1 |  |
| 4.7. | Десятичные дроби и проценты. | 3 |  |
| 4.9. | Десятичные дроби любого знака. | 4 |  |
| 4.10. | Приближение десятичных дробей. | 2 |  |
| 4.11. | Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел. | 2 |  |
| 4.12. | Вычисления с помощью калькулятора. | 1 |  |
| 4.13. | Процентные расчеты с помощью калькулятора. | 2 |  |
|  | **Контрольная работа № 7.** | 1 |  |
| **5.** | **ОБЫКНОВЕННЫЕ И ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ** | **22** |  |
| 5.1. | Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. | 2 |  |
| 5.2. | Периодические десятичные дроби. | 2 |  |
| 5.4. | Непериодические десятичные дроби. | 2 |  |
| 5.6. | Длина отрезка. | 3 |  |
| 5.7. | Длина окружности. Площадь круга. | 3 |  |
| 5.8. | Координатная ось. | 3 |  |
| 5.9. | Декартова система координат на плоскости. | 3 |  |
| 5.10. | Столбчатые диаграммы и графики. | 3 |  |
|  | **Контрольная работа № 8.** | 1 |  |
| **6.** | **ПОВТОРЕНИЕ** | **13** |  |
|  | Повторение за 5-6 классы. | 12 |  |
|  | **Итоговая контрольная работа № 9.** | 1 |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**Алгебра, 7 класс (4 ч / нед, 140 ч )**

**2015-2016 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | № пункта | **Тема урока** | **Характеристика основных видов деятельности**  **ученика (на уровнеУД) по теме** | **Дата проведения** | **Домашнее задание** |
| **I полугодие (34 ч.)** | | | | | |
| 1 |  | Повторение материала  6 класса | Формулируют понятие о проценте, основное свойство пропорции, алгоритм решения уравнения и правила действий с рациональными числами. | 01.09 |  |
| **Глава 1. Действительные числа (26 ч)** | | | | | |
| **§1. Натуральные числа (6ч)** | | | | | |
| 2.1 | 1.1 | Натуральные числа и действия с ними. | Формулируют понятие натуральных чисел, признак делимости на 2,5,10,3,9; выполняют действия с многозначными числами | 02.09 | п.1.1,  №14, 15 |
| 3.2  4.3 | 1.2 | Степень числа. | Формулируют свойства степени, записывают произведение в виде степени | 03.09  07.09 | п.1.2, №26, 31,  №28, 32 |
| 5.4 | 1.3 | Простые и составные числа. | Формулируют понятие простых и составных чисел | 08.09 | П.1.3, №36, 38 |
| 6.5 | 1.4 | Разложение натуральных чисел на множители. | Находят простые делители числа, раскладывают числа на простые множители | 09.09 | П.1.5, №49,  55(1 СТ.) |
| 7.6 |  | Решение задач. | Закрепляют знания, умения и навыки по теме |  | №42,55 |
|  | | **§2. Рациональные числа (8 ч)** | | | |
| 8.1 | 2.1 | Обыкновенные дроби. Конечные десятичные дроби. | Формулируют определение дроби, основное свойство дроби; раскладывают числитель и знаменатель на простые множители для сокращения дроби | 14.09 | П.2.1,№65,66 |
| 9.2 | 2.2 | Разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную. | Представляют различные способы разложения обыкновенной дроби в десятичную | 15.09 | П.2.2,№74,76 |
| 10.3 | 2.3 | Периодические десятичные дроби. | Представляют обыкновенную дробь в виде десятичной периодической дроби | 16.09 | П.2.3,№85(1СТ.),84 |
| 11.4 | 2.4 | *Периодичность десятичного разложения обыкновенной дроби.* |  | 17.09 | П2.4,№90, |
| 12.5  13.6 | 2.5 | Десятичное разложение рациональных чисел. | Сравнивают числа, выполняют действия с дробями, записывают периодическую дробь в виде рационального числа | 21.09  22.09 |  |
| 14.7 |  | Решение задач. | Закрепляют знания, умения и навыки по теме | 23.09 |  |
| 15.8 |  | Диагностическая контрольная работа | Подтверждают уровень владения ЗУН по теме | 24.09 |  |
| **§3. Действительные числа (12 ч)** | | | | | |
| 16.1 | 3.1 | Иррациональные числа. | Приводят примеры рациональных и иррациональных чисел | 28.09 |  |
| 17.2 | 3.2 | Понятие действительного числа. | Формулируют понятия рациональных и иррациональных действительных чисел | 29.09 |  |
| 18.3 | 3.3 | Сравнение действительных чисел. | Формулируют правила сравнения действительных чисел, не выполняя вычислений. Сравнивают числа | 30.10 |  |
| 19.4  20.5 | 3.4 | Основные свойства действительных чисел. | Формулируют свойства транзитивности неравенств( переместительные, сочетательные, распределительные ) | 01.10  06.10 |  |
| 21.6  22.7 | 3.5 | Приближения числа. | Находят приближение числа с недостатком, с избытком, приближение с заданной точностью | 07.10  08.10 |  |
| 23.8 | 3.6 | Длина отрезка. | Определяют на глаз параметры предметов, измеряют отрезок единичным отрезком | 12.10 |  |
| 24.9  25.10 | 3.7 | Координатная ось. | Чертят координатную ось с заданным единичным отрезком и отмечают на ней точки | 13.10  14.10 |  |
| Дополнения к главе 1 | | | | | |
|  |  | Делимость чисел. | Закрепляют признаки делимости, вычисляют НОК и НОД числа |  |  |
|  |  | Исторические сведения | Готовят сообщения, выступления, доклады. |  |  |
| 26.11 |  | Подготовка к контрольной работе | Закрепляют знания, умения и навыки по теме . Обобщают и систематизируют знания по теме | 15.10 |  |
| 27.12 |  | *Контрольная работа №1*  *«Действительные числа»* | Подтверждают уровень владения ЗУН по теме | 19.10 |  |
| **Глава 2. Алгебраические выражения (82 ч)** | | | | | |
| **§4. Одночлены (8 ч)** | | | | | |
| 28.1  29.2 | 4.1 | Числовые выражения. | Находят значение числового выражения, записывают числовое выражение по словесной формулировке; решают текстовые задачи | 20.10  21.10 |  |
| 30.3 | 4.2 | Буквенные выражения. | Формулируют определение буквенных выражений, записывают алгебраические выражение по словесной формулировке; решают текстовые задачи | 22.10 |  |
| 31.4 | 4.3 | Понятие одночлена. | Формулируют понятие одночлена, называют числовую и буквенную часть одночлена | 26.10 |  |
| 32.5  33.6 | 4.4 | Произведение одночленов. | Упрощают запись одночлена, используя степень, возводят одночлен в степень | 27.10  28.10 |  |
| 34.7 | 4.5 | Стандартный вид одночлена. | Формулируют понятие одночлена стандартного вида, приводят одночлен к стандартному виду | 29.10 |  |
| **2 четверть** | | | | | |
| 35.8 | 4.6 | Подобные одночлены. | Формулируют определение подобных одночленов; вычисляют сумму и разность подобных одночленов | 09.11 |  |
| **§5. Многочлены (25 ч)** | | | | | |
| 36.1  37.2 | 5.1 | Понятие многочлена. Самостоятельная работа. | Формулируют определение многочлена, выписывают члены многочлена по заданному правилу. Пишут самостоятельную работу. | 10.11  11.11 |  |
| 38.3 | 5.2 | Свойства многочленов. | Формулируют свойства многочлена, применив свойства многочлена, упрощают многочлен | 12.11 |  |
| 39.4 | 5.3 | Многочлены стандартного вида. | Формулируют понятие многочлена стандартного вида, приводят многочлен к стандартному виду, упрощают выражения | 16.11 |  |
| 40.5  41.6  42.7  43.8 | 5.4 | Сумма и разность многочленов. | Формулируют правило раскрытия скобок, правило заключения в скобки; находят сумму и разность многочленов, преобразуют в многочлен стандартного вида | 17.11  18.11  19.11  23.11 |  |
| 44.9  45.10  46.11 | 5.5 | Произведение одночлена и многочлена. | Формулируют правило умножения одночлена и многочлена, свойство противоположных многочленов; преобразуют выражение в многочлен стандартного вида, упрощают выражения | 24.11  25.11  26.11 |  |
| 47.12  48.13  49.14  50.15 | 5.6 | Произведение многочленов. | Формулируют правило произведения многочленов; преобразуют произведение многочленов в многочлен стандартного вида, раскладывают многочлен на множители | 30.11  01.12  02.12  03.12 |  |
| 51.16  52.17 | 5.7 | Целые выражения. | Формулируют определение целого выражения, упрощают выражения, преобразуют в многочлен стандартного вида | 07.12  08.12 |  |
| 53.18  54.19  55.20 | 5.8 | Числовое значение целого выражения. | Вычисляют значение целого выражения, площадь квадрата и объем куба с заданным параметром стороны | 09.12  10.12  14.12 |  |
| 56.21  57.22  58.23 | 5.9 | Тождественное равенство целых выражений. | Формулируют определение тождества, приводят примеры тождественных равенств, доказывают тождество | 15.12  16.12  17.11 |  |
| 59.24 |  | Подготовка к контрольной работе | Закрепляют знания, умения и навыки по теме . Обобщают и систематизируют знания по теме | 21.12 |  |
| 60.25 |  | *Контрольная работа №2 «Одночлены и многочлены».* | Раскладывают многочлен на множители, упрощают выражения; доказывают тождество | 22.12 |  |
| **§6. Формулы сокращённого умножения (19 ч)** | | | | | |
| 61.1  62.2 | 6.1 | Квадрат суммы. | Записывают и читают формулу квадрата суммы; используя формулу, преобразуют в многочлен стандартного вида; представляют многочлен в виде квадрата суммы | 23.12  24.12 |  |
| 63.3  64.4 | 6.2 | Квадрат разности. | Записывают и читают формулу квадрата разности; находят квадрат числа | 28.12  29.12 |  |
| 65.5 |  | Решение упражнений. | Представляют многочлен в виде квадрата разности |  |  |
| **2 полугодие** | | | | | |
| 66.6 | 6.3 | Выделение полного квадрата. | Представляют в виде степени с показателем 2; выделяют полный квадрат из многочлена |  |  |
| 67.7  68.8 | 6.4 | Разность квадратов. | Записывают и читают формулу разности квадрата; находят значение числового выражения |  |  |
| 69.9  70.10 | 6.5 | Сумма кубов. | Записывают и читают формулу суммы кубов; записывают математическую модель по словесной формулировке; записывают выражения в виде многочлена, представляют выражение в виде степени с показателем 3 |  |  |
| 71.11 | 6.6 | Разность кубов. | Записывают и читают формулу разности кубов; записывают выражения в виде многочлена, упрощают выражение |  |  |
| 72.12 | 6.7  6.8 | *Куб суммы, куб разности.* | Записывают и читают формулу куба суммы и разности; записывают выражения в виде многочлена, упрощают выражение |  |  |
| 73.13 |  | Решение упражнений. | Записывают и читают формулу куба суммы и разности |  |  |
| 74.14  75.15  ???? | 6.9 | Применение формул сокращённого умножения. | Записывают и читают формулы сокращенного умножения; упрощают выражения, вычисляют значение выражения |  |  |
| 75.16  76.17 | 6.10 | Разложение многочлена на множители. | Перечисляют методы разложения многочлена на множители, представляют целое выражение в виде произведения многочленов |  |  |
| 77.18 |  | Подготовка к контрольной работе | Закрепляют знания, умения и навыки по теме . Обобщают и систематизируют знания по теме |  |  |
| 78.19 |  | *Контрольная работа №3 «Формулы сокращённого умножения».* | Находят значение числового выражения, используя формулы сокращенного умножения; раскладывают многочлен на множители; перечисляют методы разложения многочлена на множители |  |  |
| **§7. Алгебраические дроби (18 ч**) | | | | | |
| 79.1  80.2  81.3 | 7.1 | Алгебраические дроби и их свойства. | Формулируют определение алгебраической дроби; записывают алгебраическую дробь в виде многочлена |  |  |
| 82.4  83.5 | 7.2 | Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. | Приводят обыкновенные и алгебраические дроби к общему знаменателю |  |  |
| 84.6  85.7  86.8 | 7.3 | Арифметические действия с алгебраическими дробями. | Формулируют правила сложения и вычитания алгебраических дробей; выполняют сложение и вычитание дробей, упрощают выражение |  |  |
| 87.9  88.10  89.11 | 7.4 | Рациональные выражения. | Формулируют определение рационального выражения; упрощают рациональное выражение |  |  |
| 90.12  91.13 | 7.5 | Числовое значение рационального выражения. | Устанавливают, при каких значениях дробь определена, при каких равна нулю, при каких не имеет смысла |  |  |
| 92.14 |  | Решение упражнений. | Устанавливают, при каких значениях дробь определена, при каких равна нулю, при каких не имеет смысла; находят значение выражения |  |  |
| 93.15  94.16 | 7.6 | Тождественное равенство. | Формулируют определение тождества, приводят примеры, доказывают тождество |  |  |
| 95.17 |  | Подготовка к контрольной работе. | Приводят дробь к данному знаменателю, сокращают алгебраическую дробь, выполняют действия с дробями; устанавливают, при каких значениях дробь определена; находят значение выражения |  |  |
| 95.18  ??? |  | *Контрольная работа №4 «Алгебраические дроби»* |  |  |
| **§8. Степень с целым показателем (12 ч)** | | | | | |
| 96.1  97.2 | 8.1 | Понятие степени с целым показателем. | Формулируют определение степени, указывая основание степени и показатель; вычисляют степень, находят произведение и частное степеней с одинаковым основанием |  |  |
| 98.3  99.4 | 8.2 | Свойства степени с целым показателем. | Формулируют правила действий со степенями; упрощают выражения |  |  |
| 100.5  101.6 | 8.3 | Стандартный вид числа. | Записывают число в стандартном виде, указывая порядок числа; решают текстовые задачи |  |  |
| 102.7  103.8  104.9 | 8.4 | Преобразование рациональных выражений. | Находят значения выражений, доказывают верность равенства, упрощают выражения |  |  |
| Дополнения к главе 2 | | | | | |
| 105.10 | 8.5 | Делимость многочленов. | Сокращают дробь; выполняют деление многочлена на многочлен |  |  |
|  |  | Исторические сведения |  |  |  |
| 106.11 |  | Подготовка к контрольной работе. | Сокращают дробь; выполняют деление многочлена на многочлен |  |  |
| 107.12 |  | *Контрольная работа №5*  *«Степень с целым показателем».* | Вычисляют степень, проверяют равенство, сравнивают степени, находят произведение и частное степеней с одинаковым основанием; упрощают выражения, сокращают дробь |  |  |
| **4 четверть** | | | | | |
| **Глава3. Линейные уравнения (28 ч)** | | | | | |
| **§9. Линейные уравнения с одним неизвестным (9 ч)** | | | | | |
| 108.1 | 9.1 | Уравнения первой степени с одним неизвестным. | Формулируют понятие корня уравнения,; проверяют, является ли данное число корнем уравнения, решают уравнения |  |  |
| 109.2  110.3 | 9.2 | Линейные уравнения с одним неизвестным. | Формулируют определение линейного уравнения с одним неизвестным; проверяют является ли данное число корнем данного уравнения, определяют равносильность уравнения |  |  |
| 111.4  112.5 | 9.3 | Решение линейных уравнений с одним неизвестным. | Приводят примеры линейных уравнений с одним неизвестным, решают уравнения |  |  |
| 113.6  114.7 | 9.4 | Решение задач с помощью линейных уравнений. | Решают задачи с помощью линейных уравнений |  |  |
| 115.8  116.9 |  | Решение задач. | Решают задачи, грамотно оформляют решение |  |  |
|  | | **§10.  Системы линейных уравнений (19 ч)** | | | |
| 117.1 | 10.1 | Уравнения первой степени с двумя неизвестными. | Формулируют понятие уравнения первой степени с двумя переменными; проверяют, является ли пара чисел решением уравнения, выражают одну переменную через другую, выполняют задания с параметрами |  |  |
| 118.2 | 10.2 | Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. | Составляют систему уравнений с двумя переменными, проверяют, является ли пара чисел решением системы; решают задания с параметрами |  |  |
| 119.3  120.4 | 10.3 | Способ подстановки. | Решают систему уравнений методом подстановки |  |  |
| 121.5  122.6 | 10.4 | Способ уравнивания коэффициентов,  (способ сложения) |  |  |  |
| 123.7  124.8 | 10.5 | Равносильность уравнений и систем уравнений. | Решают системы способом уравнивания коэффициентов и способом подстановки |  |  |
| 125.9  126.10 | 10.6 | Решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными. | Проверяют, является ли пара чисел решением системы уравнений; решают системы уравнений |  |  |
| 127.11 | 10.7 | *О количестве решений систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными* | Определяют число решений системы уравнений; выполняют задания с параметрами |  |  |
| 128.12 | 10.8 | *Системы уравнений первой степени с тремя неизвестными* | Формулируют понятие уравнений первой степени с тремя неизвестными; решают системы уравнений |  |  |
| 129.13  130.14  131.15 | 10.9 | Решение задач при помощи систем уравнений первой степени. | Решают задачи, грамотно оформляют работу над задачей |  |  |
| 132.16 |  | *Подготовка к контрольной работе* | Закрепляют знания, умения и навыки по теме . Обобщают и систематизируют знания по теме |  |  |
| 133.17 |  | *Контрольная работа №6 «Линейные уравнения и системы уравнений».* | Составляют уравнения с заданными переменными, выражают одну переменную через другую, выполняют задания с параметрами, решают систему уравнений способом подстановки и способом сложения |  |  |
| Дополнения к главе 3 | | | | | |
| 134.18 |  | Линейные диофантовы уравнения. | Решают уравнение с двумя переменными в целых числах, старинные задачи |  |  |
| 135.19 |  | Метод Гаусса. | Решают системы уравнений треугольного вида; систему уравнений методом Гаусса |  |  |
|  |  | Исторические сведения |  |  |  |
|  | | **Итоговое повторение (3 ч)** | | | |
| 136 |  | Формулы сокращенного умножения. | Записывают формулы сокращенного умножения; используя формулу, находят значение числового выражения; раскладывают многочлен на множители |  |  |
| 137 |  | Алгебраические дроби | Формулируют определение алгебраической дроби; приводят дробь к данному знаменателю, сокращают алгебраическую дробь, выполняют сложение и вычитание обыкновенных и алгебраических дробей, упрощают выражение |  |  |
| 138 |  | Степень с целым показателем. | Формулируют определение степени, указывая основание степени и показатель, правило умножения и деления степеней с одинаковым основанием, вычисляют степень, упрощают выражения, вычисляют значение выражения |  |  |
| **139-140** |  | **Итоговая контрольная работа.** | **Подтверждают уровень знаний, умений и навыков по материалу курса 7 класса** |  |  |