

**Муниципальное образовательное автономное учреждение
средняя общеобразовательная школа №10**

Рассмотрена
На заседании МО
протокол №
от « » _____ 2019 г.
Рассмотрена
На заседании научно-методического совета
протокол №
от « » _____ 2019 г.

Утверждена
Приказ по школе №
от « » _____ 2019 г.
Директор школы
Ж.Е. Викторова

**Рабочая программа
по алгебре для 7-х классов
(основного общего образования, базовый уровень)
УМК Никольского С.М. и др.**

Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций/С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2016 г.

Программа составлена
на основе авторской программы «Математика»
С. М. Никольского и др. (М.: Просвещение) 2014

Учитель
А.М. Брянкина (первая категория)

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, проектно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- умение выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать и применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать

своё мнение;

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 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;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- умение работать с математическим текстом (извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами;
- умение решать линейные уравнения, системы уравнений; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики.

В результате изучения алгебры в 7 классе обучающиеся научатся:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.
- владеть понятием и «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи,

содержащие буквенные данные; работать с формулами;

- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.
- 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;

получат возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).
- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.
- научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

АРИФМЕТИКА

Рациональные числа. Расширение множества натуральных чисел до множества целых. Множества целых чисел до множества рациональных. Рациональное число как отношение m/n , где m - целое число, n - натуральное. Степень с целым показателем.

Действительные числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел.

Множество действительных чисел; представление действительных чисел бесконечными десятичными дробями. Сравнение действительных чисел.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой.

Измерения, приближения, оценки. Приближённое значение величины, точность приближения. Прикидка и оценка результатов вычислений.

АЛГЕБРА

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности, разность квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и её свойства.

Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильность уравнений.

Линейное уравнение. Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными.

Система уравнений с двумя переменными. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

МНОЖЕСТВА

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Стандартные обозначения числовых множеств.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей.

Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал - Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

курс «Алгебра 7 класс»

УМК Никольского С.М. и др.

4 часа в неделю, всего 136 часов

| № | тема | № контрольной работы | количество часов |
|----------|--|----------------------|------------------|
| 1 | Действительные числа | | 25 |
| | Натуральные числа | | 4 |
| | Рациональные числа | | 6 |
| | Действительные числа | 1 | 10 |
| | Дополнения к главе 1 | | 5 |
| 2 | Алгебраические выражения | | 77 |
| | Одночлены | | 9 |
| | Многочлены | 2 | 18 |
| | Формулы сокращенного умножения | 3 | 21 |
| | Алгебраические дроби | 4 | 18 |
| | Степень с целым показателем | 5 | 8 |
| | Дополнения к главе 2 | | 3 |
| 3 | Линейные уравнения | | 26 |
| | Линейные уравнения с одним неизвестным | | 6 |
| | Системы линейных уравнений | 6 | 17 |
| | Дополнения к главе 3 | | 3 |
| 4 | Повторение | итоговая | 8 |
| | | | 136 |

Календарно-тематическое планирование

| № уро ка | Дата (№ недели) | Тема урока | Формы контроля | Виды деятельности учащихся |
|-------------|--------------------|---|---|---|
| | | | | |
| | | Глава 1. Действительные числа (18 ч.) | | |
| | | Натуральные числа (4 ч.) | | |
| 1. | 1 неделя | Натуральные числа и действия с ними | Предварительный. Устный счёт | Систематизировать знания о натуральных числах и действиях с ними. Сформулировать признаки делимости. Выполнять вычисления, применяя признаки делимости |
| 2. | 1 неделя | Степень числа Свойства степеней | Текущий. Математический диктант | Познакомиться со свойствами степеней. Находить значения сложных выражений со степенями, применяя свойства степеней |
| 3. | 1 неделя | Простые и составные числа | Тематический. Самостоятельная работа | Познакомиться с понятием <i>простого и составного числа</i> . Сформулировать теорему о простых числах. Определять простые и составные числа, приводить примеры простых и составных чисел |
| 4. | 1 неделя | Разложение натуральных чисел на простые множители | Тематический. Практикум | Познакомиться с понятием <i>разложения на простые множители</i> . Сформулировать основную теорему арифметики. Раскладывать числа на простые множители |
| | | Рациональные числа (6 ч.) | | |
| 5. | 2 неделя | Обыкновенные дроби. Конечные десятичные дроби. | Предварительный. Математический диктант | Познакомиться с понятиями <i>рациональные числа, десятичное разложение дроби, конечная десятичная дробь</i> . Сокращать дроби, проверять несократимость дроби, записывать любое рациональное число в виде конечной десятичной дроби и наоборот |
| 6. | 2 неделя | Разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. | Текущий. Практикум | Познакомиться с понятием <i>разложение обыкновенной дроби</i> . Выполнять задачи на разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. |

| | | | | |
|-----|-------------|---|---|---|
| 7. | 2 неделя | Периодические десятичные дроби | Текущий. Устный счёт | Познакомиться с понятиями <i>периодической дроби. периодом дроби.</i> Представлять обыкновенную дробь в виде периодической дроби, подбирать обыкновенную дробь, равную периодической |
| 8. | 2 неделя | Периодичность десятичного разложения обыкновенной дроби | Текущий. Самостоятельная работа | Представлять обыкновенную дробь в виде периодической дроби, подбирать обыкновенную дробь, равную периодической |
| 9. | 3 неделя | Десятичное разложение рациональных чисел. | Тематический. Тест | Сравнивать рациональные числа, выполнять арифметические действия с ними, записывать рациональные числа в виде периодических дробей |
| 10. | 3 неделя | Десятичное разложение рациональных чисел. | Тест | Применять умение сравнивать рациональные числа, выполнять арифметические действия с ними, записывать рациональные числа в виде периодических дробей к решению задач. |
| | | Действительные числа (10 ч.) | | |
| 11. | 3 неделя | Иррациональные числа | Предварительный. Устный счёт | Познакомятся с понятием <i>иррациональное число.</i> Доказывать иррациональность чисел, классифицировать числа по заданным множествам |
| 12. | 3 неделя | Понятие действительного числа | Текущий. Самопроверка | Познакомиться с понятиями <i>действительное число, абсолютная величина (модуль).</i> Находить абсолютную величину числа, определять противоположные числа. |
| 13. | 4 неделя | Сравнение действительных чисел. | Текущий. Практикум | Сформулировать правила сравнения действительных чисел. Объяснять верность неравенства, не выполняя вычислений; сравнивать числа |
| 14. | 4 неделя | Основные свойства действительных чисел | Предварительный. Устный счёт | Систематизировать знания о свойствах чисел. Проверять верность равенства и неравенства с помощью основных свойств действительных чисел |
| 15. | 4 неделя | Основные свойства действительных чисел | Тематический. Самостоятельная работа | Примерять знания о свойствах чисел к решению задач. |

| | | | | |
|-----|-------------|--|---|---|
| 16. | 4 неделя | Приближения чисел. | Текущий. Взаимопроверка | Познакомиться с приближенным значением по недостатку, по избытку, при округлении чисел. Использовать знания о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел при решении учебных задач |
| 17. | 5 неделя | Длина отрезка | Текущий. Самопроверка | Определять на глаз параметры предметов, измерять отрезок единичным отрезком |
| 18. | 5 неделя | Координатная ось | Текущий. Самостоятельная работа | Показывать числа на числовой прямой. Определять координаты точек на координатной оси. |
| 19. | 5 неделя | Тема «Действительные числа» | <i>Тематический контроль. Контрольная работа № 1</i> | Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике |
| 20. | 5 неделя | Анализ контрольной работы. История действительных чисел. | Защита проектов | Выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения. Обсудить проекты учеников, задавать вопросы. |
| | | Дополнения к главе 1 (5 часов) | | |
| 21. | 6 неделя | Делимость чисел Признаки делимости. | Предварительный. Математический диктант | Обсудить все известные признаки делимости. Провести исследование на выявление других признаков делимости. Расширить и углубить знания по этой теме. Работать с учебником и дополнительной литературой. |

| | | | | |
|-----|-------------|--|--|---|
| 22. | 6 неделя | Делимость чисел. Алгоритм Эвклида. | Текущий. Взаимопроверка | Познакомиться с алгоритм Эвклида, применять его при решении задач. Работать с учебником и дополнительной литературой. |
| 23. | 6 неделя | Делимость чисел. НОД, НОК. | Тематический. Математический диктант | Обсудить понятия НОД, НОК, всё что знают по данной теме. Составить алгоритм их нахождения. Работать с учебником и дополнительной литературой. Расширить и углубить знания по теме. |
| 24. | 6 неделя | Делимость чисел. Деление с остатком целых чисел. | Текущий. Устный счёт | Актуализировать знания о делении с остатком целых чисел. Расширить и углубить знания по теме. Работать с учебником и дополнительной литературой. Составить интересные задачи по теме. |
| 25. | 7 неделя | Делимость чисел. Решение задач. | Текущий. Самостоятельная работа | Расширить и углубить знания по теме. Работать с учебником и дополнительной литературой. Применять новые знания к решению задач. Составить интересные задачи по теме. |
| | | Глава 2. Алгебраические выражения 60 ч. | | |
| | | Одночлены (9 ч.) | | |
| 26. | 7 неделя | Числовые выражения. | Тематический.. Устный счёт | Познакомиться с понятиями <i>числовое выражение, значение числового выражения</i> . Находить значение числового выражения при решении текстовых задач |
| 27. | 7 неделя | Буквенные выражения | Тематический.. Математический диктант | Сформулировать понятие <i>буквенного выражения</i> . Выполнять числовые подстановки в буквенные выражения и находить числовые значения |
| 28. | 7 неделя | Понятие одночлена | Предварительный. Самопроверка | Познакомиться с понятиями <i>одночлен, нулевой одночлен</i> . Сформулировать свойства одночленов. Определять числовую и буквенную часть одночлена, упрощать запись одночлена |
| 29. | 8 | Произведение одночленов. | Текущий. Практикум | Сформулировать правило умножения степени одной и той же переменной, возведения в степень переменной, свойства одночленов. Записывать одночлен, противоположный |

| | | | | |
|-----|--------------|--|--|---|
| | неделя | | | данному, упрощать запись одночленов, используя степень |
| 30. | 8 неделя | Применение правила произведения одночленов | Текущий. Взаимопроверка | Применять правила умножения одночленов и возводить одночлен в степень для упрощения выражений; представлять данный одночлен в виде квадрата или куба другого одночлена |
| 31. | 8 неделя | Стандартный вид одночлена. | Текущий. Самопроверка | Сформулировать понятие <i>одночлена стандартного вида</i> . Указывать коэффициент и степень одночлена, записанного в стандартном виде, приводить одночлены к стандартному виду |
| 32. | 8 неделя | Стандартный вид одночлена. | Тематический. Практикум | Приводить одночлены к стандартному виду, работать со справочной литературой |
| 33. | 9 неделя | Подобные одночлены | Предварительный. Взаимопроверка | Познакомиться с понятием <i>подобные одночлены</i> . Находить подобные одночлены среди приведенных, вычислять сумму и разность подобных одночленов |
| 34. | 9 неделя | Приведение подобных одночленов. | Текущий. Практикум | Находить подобные одночлены среди приведенных, вычислять сумму и разность подобных одночленов. Составить карточки для тренажёра. |
| | | Многочлены (18 ч.) | | |
| 35. | 9 неделя | Понятие многочлена | Предварительный. Самостоятельная работа | Получить представление о многочлене, полиноме. Приводить примеры многочленов, выписывать члены многочлена по заданному правилу. |
| 36. | 9 неделя | Свойства многочленов | Текущий. Взаимопроверка | Сформулировать свойства многочленов. Применять свойства многочленов к упрощению выражений. |
| 37. | 10 неделя | Свойства многочленов | Тематический. Математический диктант | Применять свойства многочленов к упрощению выражений |
| 38. | 10 неделя | Многочлены стандартного вида. | Самопроверка | Познакомиться с понятием <i>многочлена стандартного вида</i> . Приводить сложный многочлен к стандартному виду, определять степень многочлена |
| 39. | 10 неделя | Приведение многочленов к стандартному виду | Текущий. Практикум | Приводить сложный многочлен к стандартному виду, определять степень многочлена. Составить задания для тренажёра. |
| 40. | 10 неделя | Сумма и разность многочленов | Предварительный. Взаимопроверка | Сформулировать правило раскрытия скобок, правило заключения в скобки. Находить сумму и разность многочленов, раскрывать скобки, преобразовывать выражение в многочлен стандартного вида |
| 41. | 11 неделя | Действия с многочленами. | Текущий. Тест | Находить сумму и разность многочленов, раскрывать скобки, преобразовывать выражение в многочлен стандартного вида. Составить задания для тренажёра. |

| | | | | |
|-----|--------------|---|--|---|
| 42. | 11 неделя | Произведение одночлена и многочлена | Предварительный. Самопроверка | Сформулировать правило умножения одночлена на многочлен. Выполнять умножение одночлена на многочлен, выносить за скобки общий множитель |
| 43. | 11 неделя | Умножение одночлена на многочлен | Текущий. Математический диктант | Выполнять умножение одночлена на многочлен, выносить за скобки общий множитель. Составить задания для тренажёра. |
| 44. | 11 неделя | Произведение многочленов | Предварительный. Взаимопроверка | Сформулировать правило умножения многочленов. Научиться выполнять умножение многочленов, раскладывать многочлен на множители |
| 45. | 12 неделя | Произведение многочленов | Текущий. Практикум | Выполнять умножение многочленов, раскладывать многочлен на множители. Составить задания для тренажёра. |
| 46. | 12 неделя | Умножение многочлена на многочлен. | Тематический. Тест | Выполнять умножение многочленов, раскладывать многочлен на множители |
| 47. | 12 неделя | Целые выражения | Предварительный. Взаимопроверка | Познакомиться с понятием <i>целого выражения</i> . Упрощать выражения, преобразовывать в многочлен стандартного вида, определять его степень |
| 48. | 12 неделя | Целые выражения | Текущий. Самопроверка | Упрощать выражения, преобразовывать в многочлен стандартного вида, определять его степень. Составить задания для тренажёра. |
| 49. | 13 неделя | Числовое значение целого выражения | Текущий. Практикум | Вычислять значение числового выражения, предварительно упростив целое выражение |
| 50. | 13 неделя | Вычисление числового значения целого выражения. | Текущий. Тест | Вычислять значение числового выражения, предварительно упростив целое выражение. Составить задания для тренажёра. |
| 51. | 13 неделя | Тождественное равенство целых выражений | Тематический. Самостоятельная работа | Познакомиться с определениями <i>тождества, тождественно равных выражений</i> . Доказывать простейшие тождества |
| 52. | 13 неделя | по теме «Многочлены» | Периодический. Контрольная работа № 2 | Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике |
| | | Формулы сокращенного умножения (21 ч.) | | |
| 53. | 14 неделя | Анализ контрольной работы. Квадрат суммы | Самопроверка | Выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения. Сформулировать формулу квадрата суммы. Научиться выводить формулу квадрата суммы; преобразовывать в многочлен стандартного вида с |

| | | | | |
|-----|--------------|---------------------------------------|--|---|
| | | | | помощью этой формулы, представлять многочлен в виде квадрата суммы |
| 54. | 14 неделя | Применение формулы квадрата суммы | Предварительный. Взаимопроверка | Преобразовывать в многочлен стандартного вида с помощью этой формулы, представлять многочлен в виде квадрата суммы |
| 55. | 14 неделя | Квадрат разности | Текущий. Математический диктант | Сформулировать формулу квадрата разности. Выводить формулу квадрата разности; преобразовывать в многочлен стандартного вида с помощью этой формулы, представлять многочлен в виде квадрата разности |
| 56. | 14 неделя | Применение формулы квадрата разности. | Текущий. Тест | Использовать формулу квадрата разности для упрощения выражений |
| 57. | 15 неделя | Выделение полного квадрата | Предварительный. Самопроверка | Познакомиться с правилом выделения полного квадрата. Выделять полный квадрат из многочлена. |
| 58. | 15 неделя | Выделение полного квадрата | Текущий. Взаимопроверка | Выделять полный квадрат из многочлена, доказывать верность неравенств |
| 59. | 15 неделя | Разность квадратов | Предварительный. Самопроверка | Сформулировать формулу разности квадратов. Выводить формулу разности квадратов; упрощать выражения с помощью формулы разности квадратов |
| 60. | 15 неделя | Применение формулы разности квадратов | Текущий. Практикум | Раскладывать многочлен на множители, упрощать выражение с помощью формулы разности квадратов |
| 61. | 16 неделя | Сумма кубов. | Предварительный. Самостоятельная работа | Познакомиться с формулой суммы кубов. Указывать полные и неполные квадраты разности; записывать выражение в виде многочлена; представлять выражение в виде степени с показателем 3. |
| 62. | 16 неделя | Сумма кубов. | Текущий. Взаимопроверка | Записывать выражение в виде многочлена; представлять выражение в виде степени с показателем 3 |
| 63. | 16 неделя | Разность кубов | Предварительный. Математический диктант | Познакомиться с формулой разности кубов. Записывать и читать формулу разности кубов; записывать выражение в виде многочлена; представлять выражение в виде степени с показателем 3 |
| 64. | 16 неделя | Разность кубов | Текущий. Самопроверка | Записывать и читать формулу разности кубов; записывать выражение в виде многочлена; представлять выражение в виде степени с показателем 3 |
| 65. | 17 неделя | Куб суммы | Предварительный. тест | Познакомиться с формулой куба суммы. Записывать и читать формулу куба разности; записывать выражение в виде многочлена |
| 66. | 17 неделя | Куб разности | Текущий. Математический диктант | Познакомиться с формулой куба разности. Записывать и читать формулу куба разности; записывать выражение в виде многочлена |

| | | | | |
|-----|--------------|--|---|---|
| 67. | 17 неделя | Применение формул сокращенного умножения | Тематический. Практикум | Познакомиться с областью применения формул сокращенного умножения. Преобразовывать выражение в многочлен, упрощать выражения |
| 68. | 17 неделя | Формулы сокращенного умножения в преобразовании выражений. | Предварительный. Самостоятельная работа | Применять умение преобразовывать выражение в многочлен, упрощать выражения |
| 69. | 18 неделя | Формулы сокращенного умножения в преобразовании выражений. | Тематический. Тест | Упрощать выражения, используя формулы сокращенного умножения |
| 70. | 18 неделя | Способы разложения многочлена на множители | Предварительный. Взаимопроверка | Познакомиться с приемами разложения многочлена на множители. Выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приемов |
| 71. | 18 неделя | Разложение многочлена на множители | Текущий. Практикум | Обсудить наиболее рациональный способ разложения многочлена на множители. Выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приемов. |
| 72. | 18 неделя | Разложение многочлена на множители | Текущий. Самостоятельная работа | Применять наиболее рациональный способ разложения многочлена на множители. Выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приемов для упрощения вычислений. |
| 73. | 19 неделя | по теме «Формулы сокращенного умножения» | Тематический. Контрольная работа № 3 | Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике |
| | | Алгебраические дроби (18 ч) | | |
| 74. | 19 неделя | Анализ контрольной работы. Алгебраические дроби и их свойства | Предварительный. Самопроверка | Выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения. Познакомиться с понятием <i>алгебраической дроби</i> и ее основными свойствами. |
| 75. | 19 неделя | Основное свойство алгебраической дроби | Текущий. Взаимопроверка | Составлять алгебраические дроби из данных выражений, записывать алгебраическую дробь в виде многочлена, сокращать дроби |
| 76. | 19 неделя | Сокращение алгебраических дробей. | Текущий. Практикум | Записывать алгебраическую дробь в виде многочлена, сокращать дроби |

| | | | | |
|-----|--------------|--|--|---|
| 77. | 20 неделя | Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю | Предварительный Самостоятельная работа | Познакомиться с правилом приведения дробей к общему знаменателю. Составить алгоритм преобразования пары алгебраических дробей к дроби с одинаковыми знаменателями |
| 78. | 20 неделя | Алгоритм приведения дробей к общему знаменателю | Текущий. Взаимопроверка | Преобразовывать пары алгебраических дробей к дроби с одинаковыми знаменателями |
| 79. | 20 неделя | Применение алгоритма приведения дробей к общему знаменателю. | Текущий. Тест | Закрепить навык приведения алгебраических дробей к общему знаменателю. Составить задания для тренажёра. |
| 80. | 20 неделя | Сложение и вычитание алгебраических дробей | Предварительный. Самостоятельная работа | Складывать и вычитать алгебраические дроби. Разработать алгоритм. |
| 81. | 21 неделя | Правила сложения и вычитания алгебраических дробей | Текущий. Самопроверка | Складывать и вычитать алгебраические дроби. |
| 82. | 21 неделя | Умножение арифметических дробей | Предварительный. Взаимопроверка | Умножать алгебраические дроби. Разработать алгоритм. |
| 83. | 21 неделя | Деление арифметических дробей | Предварительный. Самостоятельная работа | Умножать и делить алгебраические дроби. Составить задания для тренажёра. |
| 84. | 21 неделя | Рациональные выражения | Предварительный. Самопроверка | Познакомиться с понятием <i>рационального выражения</i> . Выполнять преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями |
| 85. | 22 неделя | Преобразование рациональных выражений. | Текущий. Практикум | Выполнять преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями. |
| 86. | 22 неделя | Преобразование рациональных выражений. | Текущий. Взаимопроверка | Выполнять преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями. Составить задания для тренажёра. |
| 87. | 22 неделя | Числовое значение рационального выражения | Текущий. Самостоятельная работа | Познакомиться с понятием <i>числового выражения рационального выражения</i> . Находить значения, при которых дробь равна нулю, при которых дробь не существует, упрощать рациональное выражение |
| 88. | 22 неделя | Вычисление числового значения рационального | Текущий. Тест | Соблюдать алгоритм вычислений, находить значения, при которых дробь равна нулю, при которых дробь не существует, упрощать рациональное выражение |

| | | | | |
|-----|--------------|--|---|---|
| | | выражения. | | |
| 89. | 23 неделя | Вычисление числового значения рационального выражения. | Тематический. Тест | Составить задания для тренажёра. Соблюдать алгоритм вычислений, находить значения, при которых дробь равна нулю, при которых дробь не существует, упрощать рациональное выражение |
| 90. | 23 неделя | Тождественное равенство рациональных выражений | Текущий. Самостоятельная работа | Познакомиться с понятиями <i>тождество, тождественно равные рациональные выражения</i> . Доказывать простейшие тождества |
| 91. | 23 неделя | по теме «Алгебраические дроби» | Тематический. Контрольная работа № 4 | Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике |
| | | Степень с целым показателем (8 ч.) | | |
| 92. | 23 неделя | Анализ контрольной работы. Понятие степени с целым показателем | Самопроверка | Познакомиться с понятиями <i>степень с целым показателем, основание степени, показатель степени</i> . Возводить числа в степень с целым показателем, оформлять таблицы, представлять выражение в виде степени с целым показателем |
| 93. | 24 неделя | Степень с целым показателем | Отсроченный контроль. Взаимопроверка | Возводить числа в степень с целым показателем, оформлять таблицы, представлять выражение в виде степени с целым показателем |
| 94. | 24 неделя | Свойства степени с целым показателем | Тематический. Фронтальный опрос | Сформулировать правило умножения и деления степеней с одинаковым показателем, возведения степени в степень. Применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений |
| 95. | 24 неделя | Стандартный вид числа | Предварительный. Самостоятельная работа | Познакомиться со стандартным видом положительного числа, порядком чисел, записью чисел в стандартной форме. Использовать знания о стандартном виде положительного числа, порядке чисел, записи чисел в стандартной форме при выполнении заданий |
| 96. | 24 неделя | Преобразование рациональных выражений | Текущий. Взаимопроверка | Выполнять преобразование рационального выражения для его упрощения |
| 97. | 25 неделя | Преобразование рациональных выражений | Тематический. Практикум | Составить задания для тренажёра. Выполнять преобразование рационального выражения для его упрощения |
| 98. | 25 неделя | по теме «Степень с целым показателем» | Периодический Контрольная работа № 5 | Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике |

| | | | | |
|-----|--------------|--|---|--|
| 99. | 25 неделя | Анализ контрольной работы. История развития алгебры. | Защита проектов | Выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения. Выступать перед аудиторией, принимать участие в обсуждении. |
| | | Дополнения к главе 2 (3 часа) | | |
| 100 | 25 неделя | Делимость многочленов. (деление с остатком) | Предварительный. Взаимопроверка | Познакомиться с понятием остатка при делении многочленов. Делить многочлен на двучлен столбиком. |
| 101 | 26 неделя | Делимость многочленов (алгоритм Эвклида.) | Текущий. Самопроверка | Познакомиться с применением алгоритма Эвклида при делении многочленов. |
| 102 | 26 неделя | Делимость многочленов Решение задач | Тематический. Самостоятельная работа | Применять деление многочленов при решении задач. |
| | | Глава 3. Линейные уравнения (26 ч.) | | |
| | | Линейные уравнения с одним неизвестным (6 ч.) | | |
| 103 | 26 неделя | Уравнения первой степени с одним неизвестным | Предварительный. Фронтальный опрос | Познакомиться с основными понятиями данной темы. Составлять уравнение первой степени с одним неизвестным по его коэффициентам, решать простейшие уравнения |
| 104 | 26 неделя | Линейные уравнения с одним неизвестным. | Текущий. Взаимопроверка | Познакомиться с понятиями <i>линейного уравнения с одним неизвестным, равносильных уравнений</i> . Решать линейные уравнения с одним неизвестным |
| 105 | 27 неделя | Решение линейных уравнений с одним неизвестным | Предварительный. Самопроверка | Находить неизвестный компонент, решать линейные уравнения с одним неизвестным |
| 106 | 27 неделя | Алгоритм решения линейных уравнений | Текущий. Взаимопроверка | Находить неизвестный компонент, решать линейные уравнения с одним неизвестным |
| 107 | 27 неделя | Решение задач с помощью линейных уравнений | Предварительный. Практикум | Составлять математическую модель реальной ситуации, решать текстовые задачи с помощью линейных уравнений |
| 108 | 27 неделя | Линейные уравнения в решении текстовых | Текущий. Тест | Решать текстовые задачи с помощью линейных уравнений |

| | | | | |
|-----|--------------|---|---|--|
| | | задач. | | |
| | | Системы линейных уравнений (17 ч.) | | |
| 109 | 28 неделя | Уравнения первой степени с двумя неизвестными | Предварительный. Фронтальный опрос | Познакомиться с понятием <i>уравнения первой степени с двумя неизвестными</i> . Составлять уравнения с заданными коэффициентами, определять, является ли пара чисел решением уравнения, выражать одну переменную через другую. |
| 110 | 28 неделя | Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными | Предварительный. Взаимопроверка | Познакомиться с понятиями <i>система уравнений, решение системы уравнений</i> . Определять, является ли пара чисел решением системы уравнений. |
| 111 | 28 неделя | Способ подстановки. | Текущий. Самопроверка | Познакомиться с алгоритмом решения системы линейных уравнений методом подстановки. Решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму |
| 112 | 28 неделя | Решение систем двух уравнений способом подстановки | Текущий. Взаимопроверка | Решать системы двух линейных уравнений методом подстановки |
| 113 | 29 неделя | Решение систем двух уравнений способом подстановки | Тематический. Самостоятельная работа | Решать системы двух линейных уравнений методом подстановки. Составить задания для тренажёра. |
| 114 | 29 неделя | Способ уравнивания коэффициентов. Демонстрация | Предварительный. Самопроверка | Познакомиться с алгоритмом решения системы линейных уравнений методом уравнивания коэффициентов. Решать системы двух линейных уравнений методом уравнивания коэффициентов по алгоритму. |
| 115 | 29 неделя | Решение систем уравнений способом уравнивания коэффициентов | Текущий. Взаимопроверка | Решать системы двух линейных уравнений методом уравнивания коэффициентов |
| 116 | 29 неделя | Равносильность уравнений и систем уравнений | Текущий. Фронтальный опрос | Познакомиться с понятием <i>равносильности уравнений и систем уравнений</i> . Определять равносильность уравнений и систем уравнений |
| 117 | 30 неделя | Равносильность уравнений и систем уравнений | Текущий. Самостоятельная работа | Определять равносильность уравнений и систем уравнений |
| 118 | 30 неделя | Решение систем двух уравнений с двумя неизвестными | Предварительный. Самопроверка | Обсудить оптимальный способ решения системы уравнений с двумя неизвестными и решать их |
| 119 | 30 | Решение систем двух уравнений разными | Текущий. Тест | Выбирать оптимальный способ решения системы уравнений с двумя неизвестными и решать их |

| | | | | |
|-----|--------------|--|--|---|
| | неделя | способами. | | |
| 120 | 30 неделя | Решение систем трёх линейных уравнений с тремя неизвестными | Предварительный. Взаимопроверка | Обсудить оптимальный способ решения системы уравнений с двумя неизвестными и решать их |
| 121 | 31 неделя | Решение систем трёх линейных уравнений с тремя неизвестными | Текущий. Практикум | Выбирать оптимальный способ решения системы уравнений с двумя неизвестными и решать их |
| 122 | 31 неделя | Решение задач при помощи систем уравнений первой степени | Предварительный. Фронтальный опрос | Применять системы уравнений с двумя неизвестными при решении задач |
| 123 | 31 неделя | Системы уравнений при решении задач | Текущий. Самостоятельная работа | Решать задачи, применяя системы уравнений с двумя неизвестными при |
| 124 | 31 неделя | Системы уравнений при решении задач | Тематический. Самопроверка | Применять системы уравнений с двумя неизвестными при решении задач |
| | | Дополнения к главе 3 (3 часа) | | |
| 125 | 32 неделя | Линейные диофантовы уравнения. | Предварительный. Взаимопроверка | Познакомиться с понятием линейные диофантовы уравнения. |
| 126 | 32 неделя | Метод Гаусса. | Предварительный. Самопроверка | Познакомиться с методом Гаусса при решении систем уравнений. Разработать алгоритм. |
| 127 | 32 неделя | Метод Гаусса. Решение задач. | Текущий. Самостоятельная работа | Применять метод Гаусса при решении систем уравнений. |
| 128 | 32 неделя | по теме «Линейные уравнения» | Периодический. Контрольная работа № 6 | Применять изученный теоретический материал на практике |
| | | Итоговое повторение (8 ч.) | | |
| 129 | 33 неделя | Анализ контрольной работы. Действительные числа (повторение). | Самопроверка | Выявлять проблемные зоны в изученном материале. Актуализировать знания по теме «Действительные числа» |

| | | | | |
|-----|--------------|---|---|--|
| 130 | 33 неделя | Действительные числа (повторение) | Текущий. Взаимопроверка | Применять знания по теме «Действительные числа» при решении задач. Выявлять проблемные зоны в изученном материале. |
| 131 | 33 неделя | Алгебраические выражения. | Тематический. Фронтальный опрос | Актуализировать знания по теме «Алгебраические выражения». Выявлять проблемные зоны в изученном материале |
| 132 | 33 неделя | Преобразование алгебраических выражений (повторение) | Тематический. Самостоятельная работа | Преобразовывать алгебраические выражения. Выявлять проблемные зоны в изученном материале. |
| 133 | 34 неделя | Преобразование алгебраических выражений (повторение) | Текущий. Самопроверка | Выявлять проблемные зоны в изученном материале. Преобразовывать алгебраические выражения. |
| 134 | 34 неделя | | Итоговый контроль. Итоговая контрольная работа | Применять изученный теоретический материал на практике |
| 135 | 34 неделя | Анализ итоговой контрольной работы. | Текущий. Самопроверка | Выявлять проблемные зоны в изученном материале. |
| 136 | 34 неделя | История алгебраической символики. | Защита проекта. | Выступать перед аудиторией. Принимать участие в обсуждении проекта, задавать вопросы.. |

Система контроля и оценки:

- *становится регулятором отношений школьника и учебной среды.
- * превращает ученика в равноправного участника процесса обучения.
- *развивает у учащихся умения самоконтроля и самооценки,
- *учит критически оценивать свою деятельность на уроках и собственное продвижение в учебном материале с фиксацией своих трудностей и возможных способов их преодоления; видеть границу между известным и неизвестным,
- *учит проектировать и осуществлять личностные достижения,
- *учит проверять уровень усвоения знаний и самостоятельно выбирать учебный материал (задание) для выполнения

Лист самооценки ученика

1. Выполнение работы мне понравилось (не понравилось), потому что
2. Наиболее трудным мне показалось.....
3. Я думаю, это потому что.....
4. Самым интересным было.....
5. Если бы я ещё раз выполнял эту работу, я бы сделал следующее.....
6. Я бы хотел попросить своего учителя.....
7. Пути решения проблемы.....

Лист успеха

Проанализируйте свою деятельность на уроке, продолжите предложение:

1. На уроке я понял.....
2. Сегодня я научился
3. Мне понравилось....
4. Я умею....
5. Я должен ещё поработать над ...
6. На уроке мне было интересно.....
7. За работу на уроке я поставлю себе оценку...

| № | Тема | Оценочный материал | Примечание |
|---|----------------------|---|---|
| 1 | Действительные числа | Раздаточный материал, математический диктант, самостоятельная | https://infourok.ru |

| | | | |
|---|--------------------------|--|---|
| | | работа по вариантам, контрольная работа | |
| 2 | Алгебраические выражения | Раздаточный материал, тесты, математический диктант, самостоятельная работа по вариантам, контрольная работа | https://infourok.ru |
| 3 | Линейные уравнения | Индивидуальный материал, тесты, самостоятельная работа по вариантам, контрольная работа | https://infourok.ru |
| 4 | Повторение | Раздаточный материал, дифференцированные задания, тесты, самостоятельная работа по вариантам, контрольная работа | https://infourok.ru |

