



Октябрьский район
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«ОКТЯБРЬСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
имени Героя Советского Союза Николая Васильевича Архангельского»

Принята на заседании
педагогического совета школы №1 от
«__» _____ 2020 года

«Утверждено»:
Директор МКОУ «Октябрьская СОШ
имени Героя Советского Союза имени
Н.В.Архангельского»
_____/Паршина С.А./
Приказ № ____ от
«__» _____ 2020 года

Рабочая программа учебного предмета (курса) Алгебра (ФГОС ООО)

Класс: 7-9 класс
Учитель: Поступинских Светлана Владимировна, учитель математики
Стаж: 25 года
Категория: первая
Год составления: 2020-2021 учебный год
Срок утверждения: 3 года

«Согласовано»
Руководитель ШМО
_____/И.О.Ф/
Протокол № ____ от
«__» _____ 2020 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике разработана на основе:

ФГОС ООО (Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014г. №1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»),

требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Октябрьская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Николая Васильевича Архангельского» с учётом «Примерной программы основного общего образования. Математика», - (Стандарты второго поколения). - 3-е изд., переработанное - М.: Просвещение, 2011;

Авторской программы «Программа общеобразовательных учреждений по алгебре 7-9 классы» (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: «Просвещение», 2014

Место предмета в учебном плане:

Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 7—9 классах основной школы отводит 3 часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 306 уроков.

В соответствии с учебным планом школы на 2019 – 2020 учебный год для изучения алгебры в 7 - 9 классах выделено по 3 ч/нед., что составляет по 102/102/102 учебных часов в год.

Используемый учебно-методический комплект:

Линия учебно-методических комплектов авторов С. А. Теляковского и др.

1. Макарычев Ю. Н. Алгебра, 7 кл. (ФГОС): учебник для общеобразовательных организаций / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под редакцией С. А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2016.
2. Макарычев Ю. Н. Алгебра, 8 кл. (ФГОС): учебник для общеобразовательных организаций / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под редакцией С. А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2017.
3. Макарычев Ю. Н. Алгебра, 9 кл. (ФГОС): учебник для общеобразовательных организаций / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под редакцией С. А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2019.

Цели обучения:

- Овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, в изучении смежных дисциплин, при продолжении образования.
- Формировать качества личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиция, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.
- Формировать представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.
- Воспитать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
- Развивать вычислительные и формально-оперативные алгебраические умения до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов, усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства

математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников.

Задачи обучения:

- Сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру.
- Овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач.
- Изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей.
- Развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контр-примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
- Сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

При необходимости (активированные дни, карантин и тд.) обучение осуществляется в дистанционной форме. Формы занятий с использованием элементов дистанционных образовательных технологий:

- 1) веб-занятия – дистанционные уроки, конференции, семинары, деловые игры (skype, zoom)
- 2) видеоуроки, а так же записи видео с экрана монитора (РЭШ);
- 2) Flash-анимированные уроки – небольшие учебные ролики, в котором с помощью подвижных изображений, схем, подписей и дикторского текста изложен фрагмент изучаемого материала (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>)
- 3) Онлайн тренажеры. Дидактические игры-тренажеры позволяют закрепить материал, повысить интенсивность работы, повышают мотивацию.
- 4) Электронные тесты (платформа ЦОП, электронный дневник)
- 4) Работа на образовательных платформах (examer.ru, открытая школа, я-класс, учи.ру, решуегэ)

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

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, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 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, учебно-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 самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, 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;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 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;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- 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 (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

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. Квадратный корень из числа. Корень третьей степени. Запись корней с помощью степени с дробным показателем.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел.

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

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя — степени десяти в записи числа. 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. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трёхчлен; разложение квадратного трёхчлена на множители.

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.

Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней. Решение дробно-рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах.

Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

Неравенства. Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

ФУНКЦИИ

Основные понятия. Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

Числовые функции. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, её график и свойства. Квадратичная функция, её график и свойства. Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства. Графики функций $y = f|x|$, $y = |f(x)|$, $|y| = f(x)$.

Числовые последовательности. Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n -х членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

Описательная статистика. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочном исследовании.

Случайные события и вероятность. Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события.

Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Независимые события. Умножение вероятностей. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности.

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств, разность множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

Элементы логики. Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок если ..., то ..., в том и только в том случае, логические связки и, или.

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. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений, неразрешимость в радикалах уравнений степени, большей четырёх. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н. Х. Абель, Э. Галуа.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернулли. А. Н. Колмогоров.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

| № | Тема раздела | Количество часов | Контрольные работы |
|---|-----------------------------------|------------------|--------------------|
| 1 | Повторение | 3 | |
| 2 | Выражения, тождества, уравнения | 20 | 2 |
| 3 | Функции | 10 | 1 |
| 4 | Степень с натуральным показателем | 11 | 1 |
| 5 | Многочлены | 17 | 2 |
| 6 | Формулы сокращённого умножения | 21 | 2 |
| 7 | Системы линейных уравнений | 16 | 1 |
| | Повторение | 4 | |
| | Итого | 102 | 9 |

8 класс

| № | Тема раздела | Количество часов | Контрольные работы |
|---|--|------------------|--------------------|
| 1 | Рациональные дроби | 23 | 2 |
| 2 | Квадратные корни | 19 | 1 |
| 3 | Квадратные уравнения | 21 | 3 |
| 4 | Неравенства | 20 | 2 |
| 5 | Степень с целым показателем. Элементы статистики | 11 | 1 |
| 6 | Повторение | 8 | |
| | Итого | 105 | 9 |

9 класс

| № | Тема раздела | Количество часов | Контрольные работы |
|---|--|------------------|--------------------|
| 1 | Квадратичная функция | 22 | 2 |
| 2 | Уравнения и неравенства с одной переменной | 14 | 2 |
| 3 | Уравнения и неравенства с двумя переменными | 17 | 1 |
| 4 | Арифметическая и геометрическая прогрессии | 15 | 2 |
| 5 | Элементы комбинаторики и теории вероятностей | 13 | 1 |
| 6 | Повторение | 21 | |
| | Итого | 102 | 8 |

Календарно-тематическое планирование, 7 класс

| № п/п | Дата проведения урока | Тема урока | Вид контроля(практические, контрольные, лабораторные работы) |
|---|-----------------------|---|--|
| Повторение(3 ч) | | | |
| 1 | | Повторение. Десятичные дроби. | Фронтальный опрос |
| 2 | | Повторение. Обыкновенные дроби. | Фронтальный опрос |
| 3 | | Повторение. Решение задач. | Фронтальный опрос |
| Выражения, тождества, уравнения (20 ч) | | | |
| 4 | | Числовые выражения | Беседа |
| 5 | | Числовые выражения | ПР |
| 6 | | Выражения с переменными | Фронтальный опрос |
| 7 | | Выражения с переменными | СР |
| 8 | | Сравнение значений выражений | Выполнение заданий в рабочей тетради |
| 9 | | Сравнение значений выражений | ПР |
| 10 | | Свойства действий над числами | Беседа |
| 11 | | Свойства действий над числами | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 12 | | Тождества. Тождественные преобразования выражений | СР |
| 13 | | Тождества. Тождественные преобразования выражений | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 14 | | Контрольная работа №1 по теме: « Преобразования выражений» | КР |
| 15 | | Уравнение и его корни | Фронтальный опрос |
| 16 | | Линейное уравнение с одной переменной | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 17 | | Решение задач с помощью уравнений | Фронтальный опрос |
| 18 | | Решение задач с помощью уравнений | Наблюдение за освоением |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | | учащимися содержания обучения |
| 19 | | Среднее арифметическое, размах, мода | Фронтальный опрос |
| 20 | | Среднее арифметическое, размах, мода | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 21 | | Медиана как статистическая характеристика, п.10 | Фронтальный опрос |
| 22 | | Решение задач по теме «Статистические характеристики» | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 23 | | Контрольная работа №2 «Статистические характеристики» | КР |
| Функции (10 ч) | | | |
| 24 | | Что такое функция | Фронтальный опрос |
| 25 | | Вычисление значений функций по формуле | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 26 | | График функции | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 27 | | График функции | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 28 | | Прямая пропорциональность и её график | Фронтальный опрос |
| 29 | | Прямая пропорциональность и её график | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 30 | | Линейная функция и её график | Фронтальный опрос |
| 31 | | Линейная функция и её график | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 32 | | Линейная функция и её график | СР |
| 33 | | Контрольная работа № 3 по теме: «Линейная функция». | КР |
| Степень с натуральным показателем (11 ч) | | | |
| 34 | | Определение степени с натуральным показателем | Фронтальный опрос |
| 35 | | Умножение и деление степеней | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 36 | | Умножение и деление степеней | СР |
| 37 | | Возведение в степень произведения и степени | Фронтальный опрос |
| 38 | | Возведение в степень произведения и степени | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |

| | | | |
|-----------------------------|--|--|---|
| 39 | | Одночлен и его стандартный вид | Фронтальный опрос |
| 40 | | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 41 | | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень | СР |
| 42 | | Функция $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики | Фронтальный опрос |
| 43 | | Функция $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики | ПР |
| 44 | | Контрольная работа № 4 по теме: « Степень и её свойства» | КР |
| Многочлен (17 часов) | | | |
| 45 | | Многочлен и его стандартный вид | Фронтальный опрос |
| 46 | | Многочлен и его стандартный вид | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 47 | | Сложение и вычитание многочленов | Фронтальный опрос |
| 48 | | Сложение и вычитание многочленов | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 49 | | Умножение одночлена на многочлен | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 50 | | Умножение одночлена на многочлен | Самоконтроль |
| 51 | | Вынесение общего множителя за скобки | Обучающая письменная работа |
| 52 | | Вынесение общего множителя за скобки | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 53 | | Обобщающий урок по теме «Произведение одночлена на многочлен». | ПР |
| 54 | | Контрольная работа №5 по теме: «Произведение одночлена на многочлен». | КР |
| 55 | | Умножение многочлена на многочлен | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 56 | | Умножение многочлена на многочлен | Взаимооценка учащимися друг друга |
| 57 | | Умножение многочлена на многочлен | СР |
| 58 | | Разложение многочлена на множители способом группировки | Фронтальный опрос |
| 59 | | Разложение многочлена на множители способом группировки | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 60 | | Обобщающий урок по теме: «Произведение многочленов». | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |

| | | | |
|--|--|---|---|
| 61 | | Контрольная работа № 6 по теме: «Произведение многочленов». | КР |
| Формулы сокращенного умножения (21 ч) | | | |
| 62 | | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений | Фронтальный опрос |
| 63 | | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | Фронтальный опрос |
| 64 | | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 65 | | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | ПР |
| 66 | | Умножение разности двух выражений на их сумму | Фронтальный опрос |
| 67 | | Умножение разности двух выражений на их сумму | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 68 | | Умножение разности двух выражений на их сумму | ПР |
| 69 | | Разложение разности квадратов на множители | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 70 | | Разложение разности квадратов на множители | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 71 | | Разложение на множители суммы и разности кубов | Фронтальный опрос |
| 72 | | Разложение на множители суммы и разности кубов | Фронтальный опрос |
| 73 | | Разложение на множители суммы и разности кубов | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 74 | | Обобщающий урок по теме «Формулы сокращённого умножения». | СР |
| 75 | | Контрольная работа №7 по теме: «Формулы сокращённого умножения». | КР |
| 76 | | Преобразование целого выражения в многочлен | Фронтальный опрос |
| 77 | | Преобразование целого выражения в многочлен | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 78 | | Преобразование целого выражения в многочлен | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 79 | | Применение различных способов для разложения на множители | Фронтальный опрос |
| 80 | | Применение различных способов для разложения на множители | Наблюдение за освоением |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | учащимися содержания обучения |
| 81 | | Обобщающий урок по теме: «Преобразование целых выражений». | СР |
| 82 | | Контрольная работа №8 по теме: «Преобразование целых выражений». | КР |
| Системы линейных уравнений (16 часов) | | | |
| 83 | | Линейное уравнение с двумя переменными | Фронтальный опрос |
| 84 | | Линейное уравнение с двумя переменными | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 85 | | График линейного уравнения с двумя переменными | Фронтальный опрос |
| 86 | | График линейного уравнения с двумя переменными | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 87 | | Системы линейных уравнений с двумя переменными | Фронтальный опрос |
| 88 | | Системы линейных уравнений с двумя переменными | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 89 | | Способ подстановки | Фронтальный опрос |
| 90 | | Способ подстановки | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 91 | | Способ подстановки | СР |
| 92 | | Способ сложения | Фронтальный опрос |
| 93 | | Способ сложения | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 94 | | Способ сложения | СР |
| 95 | | Решение задач с помощью систем уравнений | Фронтальный опрос |
| 96 | | Решение задач с помощью систем уравнений | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 97 | | Решение задач с помощью систем уравнений | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 98 | | Контрольная работа №9 по теме: «Системы линейных уравнений». | КР |
| Повторение (4 часов) | | | |
| 99 | | Повторение. Выражения, тождества, уравнения. | Фронтальный опрос |
| 100 | | Повторение. Функции и их графики. | Индивидуально- |

| | | | |
|-----|--|--|---------------------------|
| | | | дифференцированная работа |
| 101 | | Повторение. Степень с натуральным показателем. | Фронтальный опрос |
| 102 | | Повторение. Многочлены. | Фронтальный опрос |

Календарно-тематическое планирование, 8 класс

| № п/п | Дата проведения урока | Тема урока | Виды контроля (практические, контрольные, лабораторные работы) |
|----------------------------------|-----------------------|---|--|
| Повторение (4 ч) | | | |
| 1. | | Повторение. Дроби. Десятичные дроби. | Фронтальный опрос |
| 2. | | Повторение. Действия с обыкновенными и десятичными дробями. | Фронтальный опрос |
| 3. | | Повторение. Тожественные преобразования алгебраических выражений. | Самостоятельная работа |
| 4. | | Повторение. Решение задач. | Фронтальный опрос |
| Рациональные дроби (25 ч) | | | |
| 5. | | Рациональные выражения. | Фронтальный опрос |
| 6. | | Рациональные выражения. | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 7. | | Основное свойство дроби. | Фронтальный опрос |
| 8. | | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. | Устный опрос |
| 9. | | Сокращение дробей. | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 10. | | Сокращение дробей. | СР |
| 11. | | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | Фронтальный опрос |
| 12. | | Сложение и вычитание дробей с противоположными | Фронтальный опрос |

| | | | |
|--------------------------------|--|--|---|
| | | знаменателями. | |
| 13. | | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | СР |
| 14. | | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | Коррекция |
| 15. | | Сложение и вычитание рациональной дроби и целого выражения. | Фронтальный опрос |
| 16. | | Контрольная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание дробей» | КР |
| 17. | | Анализ контрольной работы. Умножение рациональных дробей. | Фронтальный опрос |
| 18. | | Умножение рациональных дробей. Возведение дроби в степень. | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 19. | | Преобразование дробных выражений, содержащих действие умножения. | Фронтальный опрос |
| 20. | | Правило деления рациональных дробей. | Фронтальный опрос |
| 21. | | Преобразование дробных выражений, содержащих действие деления. | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 22. | | Преобразование рациональных выражений. | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 23. | | Самостоятельная работа по теме: Преобразование рациональных выражений. | СР |
| 24. | | Преобразование рациональных выражений. | Коррекция |
| 25. | | Преобразование рациональных выражений. | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 26. | | Функция $y=k/x$ и ее график | Фронтальный опрос |
| 27. | | Функция $y=k/x$ и ее график | Фронтальный опрос |
| 28. | | Урок-обобщение по теме: Рациональные дроби. | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 29. | | Контрольная работа № 2 по теме: «Рациональные дроби и их свойства». | КР |
| Квадратные корни (20 ч) | | | |
| 30. | | Анализ контрольной работы. Действительные числа. | Фронтальный |

| | | | |
|------------------------------------|--|--|---|
| 31. | | Действительные числа. | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 32. | | Квадратичные корни. Арифметический квадратный корень. | Фронтальный |
| 33. | | Квадратичные корни. Арифметический квадратный корень. | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 34. | | Уравнение $x^2 = a$. | Фронтальный опрос |
| 35. | | Уравнение $x^2 = a$. | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 36. | | Нахождение приближенных значений квадратного корня. | Фронтальный опрос |
| 37. | | Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график | Фронтальный опрос |
| 38. | | Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 39. | | Квадратный корень из произведения и дроби. | Фронтальный |
| 40. | | Квадратный корень из произведения и дроби. | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 41. | | Квадратный корень из степени. | СР |
| 42. | | Квадратный корень из степени. | Коррекция |
| 43. | | Контрольная работа №3 по теме: «Квадратные корни». | КР |
| 44. | | Анализ контрольной работы. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. | Беседа |
| 45. | | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 46. | | Внесение множителя под знак корня. | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 47. | | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | СР |
| 48. | | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | Коррекция |
| 49. | | Контрольная работа № 4 по теме: «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни». | КР |
| Квадратные уравнения (19 ч) | | | |
| 50. | | Анализ контрольной работы. Неполные квадратные уравнения. | Фронтальный |

| | | | |
|---------------------------|--|--|---|
| 51. | | Неполные квадратные уравнения. | Устный опрос |
| 52. | | Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена. | Фронтальный |
| 53. | | Формула корней квадратного уравнения. | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 54. | | Формула корней квадратного уравнения. | Устный тест |
| 55. | | Формула корней квадратного уравнения. | СР |
| 56. | | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | Фронтальный |
| 57. | | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 58. | | Теорема Виета. | Фронтальный |
| 59. | | Теорема Виета. | Фронтальный |
| 60. | | Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения». | КР |
| 61. | | Анализ контрольной работы. Решение дробных рациональных уравнений. | Фронтальный |
| 62. | | Решение дробных рациональных уравнений. | Наблюдение за освоением учащимися содержания обучения |
| 63. | | Решение дробных рациональных уравнений. | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 64. | | Решение дробных рациональных уравнений. | СР |
| 65. | | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | Фронтальный |
| 66. | | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | Фронтальный |
| 67. | | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 68. | | Контрольная работа № 6 по теме: «Решение дробных рациональных уравнений». | КР |
| Неравенства (20 ч) | | | |
| 69. | | Анализ контрольной работы. Числовые неравенства. | Фронтальный |
| 70. | | Числовые неравенства. | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 71. | | Свойства числовых неравенств. | Фронтальный |

| | | | |
|--|--|---|---|
| 72. | | Свойства числовых неравенств. | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 73. | | Сложение и умножение числовых неравенств. | Фронтальный |
| 74. | | Сложение и умножение числовых неравенств. | СР |
| 75. | | Контрольная работа №7 по теме «Свойства числовых неравенств» | Контрольная работа |
| 76. | | Анализ контрольной работы. Пересечение и объединение множеств. | Фронтальный |
| 77. | | Погрешность и точность приближения. | Фронтальный |
| 78. | | Погрешность и точность приближения. | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 79. | | Пересечение и объединение множеств | Фронтальный |
| 80. | | Числовые промежутки | Фронтальный |
| 81. | | Числовые промежутки | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 82. | | Решение неравенств с одной переменной. | Фронтальный |
| 83. | | Решение неравенств с одной переменной. | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 84. | | Решение неравенств с одной переменной. | СР |
| 85. | | Решение систем неравенств с одной переменной. | Фронтальный |
| 86. | | Решение систем неравенств с одной переменной. | СР |
| 87. | | Решение систем неравенств с одной переменной. | Коррекция |
| 88. | | Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства». | Контрольная работа |
| Степень с целым показателем (5 ч) | | | |
| 89. | | Анализ контрольной работы. Определение степени с целым отрицательным показателем. | Фронтальный |
| 90. | | Определение степени с целым отрицательным показателем. | Индивидуально-дифференцированная работа |
| 91. | | Свойства степени с целым показателем. | Фронтальный |
| 92. | | Свойства степени с целым показателем. | Индивидуально-дифференцированная работа |

| | | | |
|---|--|--|--------------------|
| 93. | | Стандартный вид числа. | СР |
| Элементы статистики и теории вероятности (3 ч) | | | |
| 94. | | Сбор и группировка статистических данных. | Фронтальный |
| 95. | | Наглядное представление статистической информации. | Фронтальный |
| 96. | | Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем». | Контрольная работа |
| Повторение (6 ч) | | | |
| 97. | | Повторение курса алгебры 8 класса. | Фронтальный |
| 98. | | Итоговая контрольная работа №10. | Контрольная работа |
| 99. | | Обобщение изученного материала. | Фронтальный |
| 100. | | Графики уравнений и неравенств. | Фронтальный |
| 101. | | Координатная плоскость | Фронтальный |
| 102. | | Преобразование буквенных выражений | Фронтальный |