

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Персирланская основная общеобразовательная школа»
Ядринского района Чувашской Республики

Рассмотрена
на заседании МО
Протокол № 1
от «21» 08. 2022 г.

Согласована
Зам. директора по УВР
Л. Н. Былинкина
«30» августа 2022 г.

Утверждаю
Директор МБОУ
«Персирланская ООШ»
С. Ю. Григорьева
«30» августа 2022 г.
Приказ № 157



Рабочая учебная программа

учебный предмет «Алгебра»

основное общее образование

Уровень: класс 7, 8, 9

Срок реализации рабочей программы 3 года

Количество часов:

7 класс 102 (3 часа в неделю)

8 класс 102 (3 часа в неделю)

9 класс 99 (3 часа в неделю)

д. Персирланы 2022 год

Пояснительная записка.

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы:

В соответствии с ФГОС и основной образовательной программой МБОУ «Персирланская ООШ» содержание учебного предмета направлено на реализацию следующих **целей алгебры** в основной общеобразовательной школе:

- Развитие логического и критического мышления, культуры речи,
 - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
 - формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
 - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
 - формирования качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
 - развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
 - формирование представлений об алгебре как части общечеловеческой культуры, о значимости алгебры в развитии цивилизации и современного общества;
 - развитие представлений об алгебре как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
 - формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для алгебры и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.
 - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
 - создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Данные цели обуславливают решение следующих задач:

- формирование универсальных учебных действий: познавательных, регулятивных, коммуникативных;
- формирование представления об идеях и методах алгебры как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
- Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования;

- алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно - научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников;
- развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, проводить четкие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Сведения о программе, на основании которой разработана рабочая программа:

Рабочая программа по алгебре для 7-9 классов составлена в соответствии с ФГОС ООО, в том числе с требованиями к результатам основного общего образования; на основе:

- примерной программы по алгебре для 7-9 классов общеобразовательной школы Ю.Н. Макарычев, Н.Г Миндюк и др, М.:Просвещение
- учебно-методического комплекса: «Математика». Ю.Н. Макарычев, Н.Г Миндюк и др, 7-9 классы. Издательство «Просвещение»;
- основной образовательной программы школы.

Место учебного предмета в учебном плане:

Алгебра на этапе основного общего образования изучается в объёме 303 часов.

В том числе: в 7-м классе – 102 ч, контрольных работ – 10;

в 8-м классе – 102 ч, контрольных работ – 10;

в 9-м классе – 99 ч, контрольных работ – 8.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»:

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования: личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования отражают:

- 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 результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования отражают:

- 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 родовидовых 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 учета 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 результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования отражают:

- 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 извлечения, 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 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.

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

Система оценки достижения планируемых результатов по учебному предмету предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

Мониторинг индивидуальных учебных достижений (независимое оценивание) – в начале и в конце года, входной контроль в начале и итоговый – в конце года, текущий – в форме устного, фронтального опроса, тестирования, математических диктантов, самостоятельных и контрольных работ, взаимоконтроля, самоконтроля; промежуточная аттестация - это оценка качества усвоения обучающимся содержания учебного предмета по окончании его изучения по итогам четверти, полугодия; промежуточный контроль – в конце полугодия; итоговый контроль проводится после окончания учебного года – итоговая контрольная работа.

Итоговый контроль проводится после окончания определенного этапа обучения — года, или, например, одного из звеньев основного общего образования. Его формой на сегодняшний день является государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников 9 классов в форме ОГЭ (обязательный экзамен).

Содержание учебного предмета «Алгебра»

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 применения к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

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

Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Применение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвертой 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. График 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 $y=\sqrt{y}$, $y=\sqrt[3]{x}$, $y=|x|$.

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

Статистика. Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, дисперсия и стандартное отклонение.

Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах.

Случайные события. Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыт с равновероятными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания. Представление о независимых событиях в жизни.

Элементы комбинаторики. Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Опыты с большим числом равновозможных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайные величины. Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.

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.

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.

Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков. Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора

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

Роль российских ученых в развитии математики: Н.И. Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н. Колмогоров.

Тематическое планирование 7 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Повторение.	4
2.	Выражения, тождества, уравнения.	19
3.	Функции.	10
4.	Степень с натуральным показателем.	12
5.	Многочлены.	16
6.	Формулы сокращенного умножения.	19
7.	Системы линейных уравнений.	14
8.	Повторение и систематизация изученного материала в 7 классе	8
	Итого:	102

Тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Повторение.	3
2.	Рациональные дроби.	22
3.	Квадратные корни.	16
4.	Квадратные уравнения.	22
5.	Неравенства.	19
6.	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	13
7.	Повторение и систематизация изученного материала в 8 классе	7
	Итого:	102

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Свойства функций. Квадратичная функция	22
2.	Уравнения и неравенства с одной переменной	17
3.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	16
4.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	17
5.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13
6.	Повторение	17
Итого:		102

Календарно – тематическое планирование 7 класс

№ ур ка	Наименование темы	Кол- во часо в	Дата		Виды и формы контроля	Планируемые результаты обучения	Домашнее задание
			По плану	Факти ч			
Повторение курса 5-6 классов 3 ч + административная к/р							
1.	Повторение. Делимость чисел. Действия с обыкновенными дробями	1			Фронтальный опрос		стр.240- 241
2.	Повторение. Действия с десятичными дробями. Положительные и отрицательные числа.	1			Фронтальный опрос		стр.242- 243, №1, 4, 6 оставшиес я буквы, 16
3.	Повторение. Пропорции. Решение уравнений.	1			Сам. работа		стр.243- 244, №237, 240,241 оставшиес я буквы, 15
4.	Административная контрольная работа						

Глава 1. Выражения. Тождества. Уравнения. 19 час

5.	Числовые выражения	1				<p>Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; преобразовывать алгебраические суммы и произведения (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений).</p> <p>Вычислять числовое значение буквенного выражения; находить область допустимых значений переменных в выражении.</p> <p>Распознавать линейные уравнения.</p> <p>Решать линейные уравнения.</p> <p>Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной</p>	п.1 №3, 5в,е,и, 10, 13
6.	Выражения с переменными	1			Фронтальный опрос		п.2 №21,24а,б, 25,30
7.	. Выражения с переменными. Закрепление.	1					п.2 №28, 42, 44, 46
8.	Сравнение значений выражений	1			Устный опрос		п.3 №48, 53, 58, 214
9.	Свойства действий над числами	1			Фронтальный опрос		п.4 № 72, 73, 78, 80
10.	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1					п.5 №90, 93, 97, 102б,в
11.	Тождества. Тождественные преобразования выражений. Закрепление.	1			Сам. работа		п.5 №79, 102а,г, 107б, 231
12.	Контрольная работа № 1 по теме «Выражения и тождества»	1					
13.	Урок – викторина по теме: «Уравнение и его корни»	1			Фронтальный опрос		п.6 № 113, 118, 122, 125

14.	Линейное уравнение с одной переменной	1			Устный опрос	<p>формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.</p> <p>Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным.</p> <p>Определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины.</p> <p>Представлять информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ.</p> <p>Приводить примеры числовых данных (цена, рост, время на дорогу и т. д.), находить среднее арифметическое, размах числовых наборов.</p> <p>Приводить содержательные примеры использования средних для описания</p>	п.7 №129з,к,м, 130а-г,132а,г, 142
15.	Линейное уравнение с одной переменной. Закрепление.	1			Фронтальный опрос		п.7 №132б,в, 133а,в, 137, 244
16.	Решение задач с помощью уравнений	1			Устный опрос		п.8 №148, 150, 153, 156
17.	Решение задач с помощью уравнений. Закрепление.	1			Сам. работа		п.8 №145, 151, 158, 165
18.	Решение задач с помощью уравнений. Обобщение.	1			Сам. работа		
19.	Среднее арифметическое, размах, мода	1			Устный опрос		п.8 №159-161, 163
20.	Среднее арифметическое, размах, мода. Закрепление.	1			Фронтальный опрос		п.9 №169, 172, 174, 175
21.	Медиана как статистическая характеристика	1			Фронтальный опрос		п.9 №177, 179, 182, 183
22.	Медиана как статистическая	1			Сам. работа	п.10 №187,	

	характеристика. Закрепление.					данных (уровень воды в водоеме, спортивные показатели, определение границ климатических зон).	191, 193, 195
23.	Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения»	1					п.10 №189, 190, 194, 248
Глава 2. Функции 10часов							
24.	Что такое функция	1			Устный опрос	Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций.	п.12 №259, 262, 264,265
25.	Вычисление значений функции по формуле	1				Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления.	п.13 №268, 277, 279, 281
26.	Вычисление значений функции по формуле	1			Фронтальный опрос	Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей.	п.13 №270, 274, 275, 282
27.	График функции	1			Устный опрос	Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с	п.14 №286, 289, 292, 294а,б
28.	График функции. Закрепление.	1			Фронтальный опрос		п.14 №287, 291, 294в,г,

						рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий.	351
29.	Прямая пропорциональность и ее график	1			Устный опрос	Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.	п.15 № 300а,в,д, 302, 304, 307
30.	Прямая пропорциональность и ее график. Закрепление.	1			Сам. работа	Использовать компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу.	п.15 №308, 309, 312, 367
31.	Линейная функция и ее график	1				Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций.	п.16 №318, 319б,ж, 326, 359
32.	Линейная функция и ее график. Закрепление.	1			Фронтальный опрос		п.16 №320,327, 332, 336
33.	Контрольная работа № 3 по теме «Функции»	1					
Глава 3. Степень с натуральным показателем 11 часов+ административная к/р							
34.	Определение степени с натуральным показателем	1			Устный опрос	Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими	п.18 № 377, 382, 387, 391а
35.	Умножение и деление степеней	1			Фронтальный опрос		п.19

						множествами. Сравнивать и упорядочивать	№406, 409, 411, 415, 422
36.	Возведение в степень произведения и степени	1				рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с целым показателем.	п.20 №426, 429, 433, 439
37.	Возведение в степень произведения и степени. Закрепление.	1			Сам. работа	Формулировать определение квадратного корня из числа.	п.20 №441, 443, 449,453
38.	Одночлен и его стандартный вид	1			Устный опрос	Использовать график функции $y = x^2$ для нахождения квадратных корней.	п.21 № 457, 460, 462, 454
39.	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1			Фронтальный опрос	Вычислять точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор;	п.22 №466,469, 474, 477
40.	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Закрепление.	1			Сам. работа	проводить оценку квадратных корней. Формулировать	п.22 №472, 475, 478, 483
41.	Урок – слалом по теме: «Умножение одночленов»	1				определение корня третьей степени; находить значения кубических корней	п.22 задание в тетради
42.	Административная контрольная работа	1					

43.	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1			Устный опрос		п.23 №486, 491, 494б, 497
44.	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики. Закрепление.	1			Сам. работа		п.23 №489, 492, 496а, 499
45.	Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем»	1					

Глава 4. Многочлены 16 часов

46.	Многочлен и его стандартный вид	1			Устный опрос	Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Выполнять действия с многочленами. Выполнять разложение многочленов на множители. Распознавать квадратный	п.25 №569, 571, 572, 583
47.	Сложение и вычитание многочленов	1			Фронтальный опрос		п.26 №586, 588, 589, 592
48.	Сложение и вычитание многочленов. Закрепление.	1					п.26 №596, 598, 603, 605а,б,д,е
49.	Умножение одночлена на многочлен	1			Фронтальный опрос		п.27 № 617, 619,

						<p>трехчлен, выяснить возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей.</p> <p>Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.</p>	623, 624
50.	Умножение одночлена на многочлен. Закрепление.	1			Сам. работа		п.27 №628, 632, 634, 642
51.	Умножение одночлена на многочлен. Обобщение	1			Фронтальный опрос		п.27 №631,635, 636, 643
52.	Вынесение общего множителя за скобки	1					п.28 №656, 658, 660, 662
53.	Вынесение общего множителя за скобки. Закрепление.	1			Сам. работа		п.28 №667, 669, 670, 754а,б,д
54.	Контрольная работа № 5 по теме «Сумма и разность многочленов. Многочлены и одночлены»	1					
55.	Умножение многочлена на многочлен	1					п.29 № 678, 681, 684, 706
56.	Умножение многочлена на многочлен. Закрепление.	1			Сам. работа		п.29 №679, 687, 695, 705

57.	Умножение многочлена на многочлен. Обобщение.	1			Фронтальный опрос		п.29 №691, 698, 701, 703
58.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1			Устный опрос		п.30 №710, 712, 714, 715
59.	Разложение многочлена на множители способом группировки. Закрепление.	1			Сам. работа		п.30 №717, 720, 786, 793
60.	Урок – викторина Разложение многочлена на множители способом группировки	1			Фронтальный опрос		№725, 730,733, 781
61.	Контрольная работа № 6 по теме «Произведение многочленов»	1					
Глава 5. Формулы сокращенного умножения 19 часов							
62.	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1			Устный опрос	Выполнять действия с многочленами. Выводить формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях.	п.32 №800, 804, 806, 832
63.	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. Закрепление.	1			Фронтальный опрос	Выполнять разложение	п.32 №809, 812, 816, 820

64.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1			Устный опрос	<p>многочленов на множители.</p> <p>Распознавать квадратный трехчлен, выяснить возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей.</p> <p>Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований</p>	п.33 №834, 836, 838, 852
65.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Закрепление.	1			Фронтальный опрос		п.33 №839, 840б,в, 843, 845
66.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Обобщение.	1			Сам. работа		п.33 №846, 847, 851, 968
67.	Умножение разности двух выражений на их сумму	1			Устный опрос		п.34 №855, 857, 861, 863
68.	Умножение разности двух выражений на их сумму. Закрепление.	1			Фронтальный опрос		п.34 №865, 869а,б,ж,з, 873а,б,ж,з, 876
69.	Разложение разности квадратов на множители	1			Устный опрос		п.35 №881б,г,е, 884, 886, 888
70.	Разложение разности квадратов на множители. Закрепление.	1			Сам. работа		п.35 №891, 893, 895,

							897
71.	Разложение на множители суммы и разности кубов	1			Фронтальный опрос		п.36 №906, 908, 911, 914
72.	Разложение на множители суммы и разности кубов. Закрепление.	1			Фронтальный опрос		П. 36 № 915,917,980
73.	Урок – викторина по теме: «Разложение на множители»	1					№ 971, 981, 986
74.	Контрольная работа № 7 по теме «Формулы сокращенного умножения»	1					
75.	Преобразование целого выражения в многочлен	1			Устный опрос		п.37 №921-923, 931
76.	Преобразование целого выражения в многочлен. Закрепление.	1			Фронтальный опрос		п.37 №926, 928, 930, 932
77.	Применение различных способов для разложения на множители	1			Фронтальный опрос		п.38 №936, 938, 939, 942

78.	Применение различных способов для разложения на множители. Закрепление.	1			Сам. работа		п.38 №945, 947, 950, 954
79.	Урок – игра «Остров сокровищ»	1					№959, 961, 963, 1017
80.	<i>Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целых выражений»</i>	<i>1</i>					
Глава 6. Системы линейных уравнений 14 часов							
81.	Линейное уравнение с двумя переменными	1				Определять , является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решения уравнений с двумя переменными. Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения путем перебора. Решать системы двух уравнений с двумя переменными, указанные в содержании.	п.40 №1028, 1031, 1033, 1038
82.	График линейного уравнения с двумя переменными	1			Устный опрос		п.41 №1043, 1044. 1046, 1052
83.	График линейного уравнения с двумя переменными. Закрепление.	1			Фронтальный опрос		п.41 №1049, 1054, 1055, 1067
84.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1			Фронтальный опрос		п.42 №1057, 1060а,б, 1062а,в,д,

						Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.	1066
85.	Системы линейных уравнений с двумя переменными. Закрепление.	1			Сам. работа	составленную систему уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.	п.42 №1061, 1062б,г,е, 1065, 1080
86.	Способ подстановки	1			Устный опрос	Строить графики уравнений с двумя переменными.	п.43 № 1068, 1070, 1072, 1074
87.	Способ подстановки. Закрепление.	1			Фронтальный опрос	Конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков.	п.43 №1076, 1077в,г, 1079, 1168а,б
88.	Способ сложения	1			Устный опрос	Решать и исследовать уравнения и системы уравнений на основе функционально-графических представлений уравнений	п.44 №1082, 1084а-в, 1088, 1092
89.	Способ сложения. Закрепление.	1			Сам. работа		п.44 №1089, 1094а-в, 1095а,б, 1097
90.	Решение задач с помощью систем уравнения	1					п.45 №1099,1101, 1103, 1125

91.	Решение задач с помощью систем уравнения. Закрепление.	1			Фронтальный опрос		п.45 №1108, 1112, 1118, 1124
92.	Решение задач с помощью систем уравнения. Обобщение.	1			Сам. работа		п.45 №1107,11 71, 1172в,г, 1173б
93.	Урок – викторина по теме:» Системы уравнений»	1					№1130, 1132, 1134, 1136
94.	Контрольная работа № 9 по теме «Системы линейных уравнений и их решения»	1					
Повторение 8 часов							
95.	Урок – викторина по теме: «Функции»	1			Фронтальный опрос	Знать материал, изученный в курсе математики за 7 класс Уметь применять полученные знания на практике.	§5-6 №360, 367, 372а,в, 566
96.	Урок – викторина по теме: «Одночлены. Многочлены»	1			Устный опрос	Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в	§7-11 №560, 751, 753, 765

97.	Урок – викторина по теме: «Формулы сокращенного умножения»	1			Сам. работа	команде.	§12-14 №980, 982, 989, 1098
98.	Урок – викторина по теме: «Системы линейных уравнений»	1			Фронтальный опрос		§15-16 №1168В-е. 1170, 1175, 1180
99.	<i>Административная контрольная работа</i>	<i>1</i>					
100	«Задачи на движение по воде»	1			Фронтальный опрос		<i>Презента ции</i>
101	«Задачи на смеси и сплавы»	1					
102	Итого часов	105			Урок обобщающего повторения		

Календарно – тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты обучения	Формы и виды контроля	Дата проведения	
					План	Факт
Свойства функций. Квадратичная функция 22 (часа)						
1	Функция. Область определения и область значений функции	1	Определение функции, график функции; область определения и область значений функции, четная и нечетная функции	С-1 «Функции и их свойства» Т-1 «Функции и их свойства»		
2	Свойства функций. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.	1	Св-ва функций: возрастание и убывание функций, наибольшее и наименьшее значение функции, нули функции, промежутки знакопостоянства; Способы задания функции: табличный, словесный, графический способы задания функции и по формуле. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы	Фронтальный опрос		
3	Графики функций $y = \sqrt{x}$; $y = \sqrt[3]{x}$; $y = x $.	1	Графики функций $y = \sqrt{x}$; $y = \sqrt[3]{x}$; $y = x $.			
4	Квадратный трёхчлен	1	Квадратный трёхчлен, его корни; квадратные уравнения, корень многочлена	Устный опрос		
5	Выделение квадрата	1	Выделение квадрата двучлена	Т-2 «Квадратный		

	двучлена в квадратном трёхчлене		из квадратного трёхчлена	трёхчлен»		
6	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	Теорема о разложении кв. трёхчлена на линейные множители	С-2 «Квадратный трёхчлен»		
7	Сокращение дробей	1	Уметь сокращать дроби, предварительно разложив кв. трёхчлен на множители			
8	Входная контрольная работа	1	К/р			
9	Квадратичная функция, её график и свойства.	1	Определение квадратичной функции $y = ax^2 + bx + c$, графики функций $y=ax^2$ и $y=-ax^2$ (при a не равном 0) и их св-ва			
10	Квадратичная функция, её график и свойства. Закрепление	1	Частные случаи квадр. функции $y = ax^2 + bx + c$, шаблон параболы. Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей	Фронтальный опрос		
11	Квадратичная функция, её график и свойства. Обобщение	1	Частные случаи квадр. функции $y = ax^2 + bx + c$, шаблон параболы. Парал. перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей	С-3 «Квадратичная функция и её график»		
12	Построение графика квадратичной функции	1	Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график.			
13	Построение графика квадратичной функции.	1	Построение графика кв. функции. Координаты	Фронтальный опрос		

	Закрепление		вершины параболы, ось симметрии			
14	Построение графика квадратичной функции. Обобщение	1		Т-4 Итоговый «Квадратичная функция»		
15	<i>Контрольная работа № 1 «Квадратичная функция»</i>	1				
16	Функция $y=x^n$ - степенная функция	1	Степенная функция, св-ва функции, её график, свойства степенной функции с натуральным показателем	С-16 «Степенная функция»		
17	Корень n-й степени	1	Понятие корня n-ой степени, арифметического корня n-ой степени	С-17 «Корень n-й степени и его свойства»		
18	Дробно-линейная функция и её график	1	Построение графика дробно-линейной функции	Т-14 «Корень n-й степени и его свойства»		
19	Степень с рациональным показателем	1	Свойства степеней с дробным показателем,			
20	Степень с рациональным показателем. Закрепление	1	применение св.-в при вычислениях и упрощениях выражений. Запись корней с помощью степени с дробным показателем	Фронтальный опрос		
21	Степень с рациональным показателем. Обобщение	1		С-19 «Степень с рациональным показателем»		
22	<i>Контрольная работа № 2 «Степень с рациональным показателем»</i>	1	Проверка знаний и умений уч.-ся	к/р №7 в ДМ		
Уравнения и неравенства с одной переменной 17 (часов)						
23	Целое уравнение и его корни	1	Понятие целого уравнения, степени уравнения, корней уравнения. Примеры решения уравнений в целых числах			

24	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	Понятие биквадратного уравнения	Фронтальный опрос		
25	Примеры решения уравнений третьей степеней	1	Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложения на множители			
26	Примеры решения уравнений четвёртой степеней	1		Сам. работа		
27	Решение дробно-рациональных уравнений	1	Дробные рациональные уравнения	Устный опрос		
28	Решение дробно-рациональных уравнений. Закрепление	1		Фронтальный опрос		
29	Решение дробно-рациональных уравнений	1		Сам. работа		
30	Решение дробно-рациональных уравнений. Обобщение	1				
31	Квадратные неравенства	1	Рассмотреть на примерах решение неравенств второй степени с одной переменной с помощью параболы; закрепить навык решения квадр. неравенств			
32	Квадратные неравенства. Закрепление	1				
33	Метод интервалов	1	Решение неравенств методом интервалов Примеры решения дробно-линейных неравенств	Устный опрос		
34	Метод интервалов. Закрепление	1		Фронтальный опрос		
35	Метод интервалов. Обобщение	1		Сам. работа		
36	Решения дробно-линейных	1				

	неравенств					
37	Решения дробно-линейных неравенств. Закрепление	1		Тест №16		
38	Обобщающий урок по теме: «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1		Сам. работа		
39	<i>Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства с одной переменной»</i>	1	Проверить знания и умения уч.-ся по решению целых уравнений и неравенств			
Уравнения и неравенства с двумя переменными 16						
40	Уравнение с двумя переменными	1	Понятие уравнения с двумя переменными и его решения. Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными.			
41	Линейное уравнение с двумя переменными	1	Линейное уравнение с двумя переменными	Фронтальный опрос		
42	Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гиперболола, окружность	1	Понятие уравнения с несколькими переменными	Устный опрос		
43	Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными	1	Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными. Уравнение окружности с центром в начале координат <i>и в любой заданной точке.</i>	Презентация		
44	Система уравнений с двумя переменными	1	Уравнение параболы, гиперболы, окружности с центром в начале координат <i>и в любой заданной точке.</i>			

			Нелинейные системы			
45	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1	Способ подстановки при решении систем уравнений второй степени; способ сложения. Примеры решения нелинейных систем	Сам. работа		
46	Административная контрольная работа по математике	1				
47	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической.	Фронтальный опрос		
48	Решение текстовых задач алгебраическим способом. Закрепление	1		Сам. работа		
49	Неравенства с двумя переменными	1	Графическая интерпретация неравенств с двумя переменными. Решение неравенств с двумя переменными	Фронтальный опрос		
50	Неравенства с двумя переменными. Закрепление	1		Сам. работа		
51	Неравенства с двумя переменными. Обобщение	1		Т- 19		
52	Примеры решения уравнений в целых числах	1	Примеры решения уравнений в целых числах	Сам. работа		
53	Примеры решения уравнений в целых числах. Закрепление	1				
54	<i>Контрольная работа №4 «Системы уравнений второй степени»</i>	1	Проверить усвоение темы «Уравнения и системы уравнений второй степени»			
55	Работа над ошибками	1				

Арифметическая и геометрическая прогрессии 17

56	Понятие числовой последовательности	1	Ввести понятие последовательности и её членов; рассмотреть способы задания последовательностей	Устный опрос		
57	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1	Ввести понятие рекуррентной формулой и формулой n-го члена	Фронтальный опрос		
58	Арифметическая прогрессия. Линейный рост	1	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии. Изображение членов арифметической прогрессий точками координатной плоскости.	Фронтальный опрос. Т-21		
59	Формула n-го члена арифметической прогрессии	1	Формула n-го члена арифметической прогрессии	Фронтальный опрос		
60	Формула n-го члена арифметической прогрессии. Закрепление	1		Сам. работа		
61	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	Вывести формулу суммы n первых членов АП и учить применять при решении задач	Фронтальный опрос		
62	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. Закрепление	1		Сам. работа		
63	Арифметическая прогрессия. Обобщающий урок	1		Сам. работа		
64	Контрольная работа №5	1	Проверка знаний и умений			

	<i>«Арифметическая прогрессия»</i>		уч.-ся			
65	Геометрическая прогрессия. Изображение членов геометрической прогрессий точками координатной плоскости	1	Определение геометрической прогрессии. Изображение членов геометрической прогрессий точками координатной плоскости.	Устный опрос		
66	Формула n-го члена геометрической прогрессии	1	Примеры графических зависимостей: показательный рост. Числовые функции, описывающие этот процесс. Формула n-го члена геометрической прогрессии			
67	Формула n-го члена геометрической прогрессии. Закрепление	1	Задача о шахматной доске	Сам. работа		
68	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	Фронтальный опрос		
69	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. Закрепление	1		Сам. работа		
70	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	1	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	Фронтальный опрос		
71	Геометрическая прогрессия. Обобщение	1		Сам. работа		
72	<i>Контрольная работа №6 «Геометрическая прогрессия»</i>	1	Проверка знаний и умений уч.-ся			
Элементы комбинаторики и теории вероятностей 13						
73	Решение комбинаторных задач перебором вариантов	1	Решение комбинаторных задач перебором вариантов.	Устный опрос		

74	Комбинаторное правило умножения	1	Комбинаторное правило умножения	Фронтальный опрос		
75	Перестановки и факториал	1	Перестановка, факториал	Фронтальный опрос		
76	Перестановки. Закрепление	1		Сам. работа		
77	Размещения	1	Размещения с повторениями и без повторений	Фронтальный опрос		
78	Размещения. Закрепление	1		Сам. работа		
79	Сочетания	1	Сочетания	Фронтальный опрос		
80	Сочетания. Закрепление	1		Сам. работа		
81	Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события.	1	Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события.			
82	Статистический подход к понятию вероятности	1	Случайное событие, теория вероятности, частота, относительная частота, статистический подход	Фронтальный опрос		
83	Равновозможность событий. Независимые события. Умножение вероятностей	1	Равновозможные и благоприятные исходы, классический подход, достоверное событие	Фронтальный опрос		
84	Комбинаторные задачи обобщающий урок	1		Сам. работа		
85	<i>Контрольная работа №7 «Комбинаторные задачи»</i>	1	Проверка знаний и умений уч.-ся			
Повторение 17						
86	Повторение по теме: «Числа и вычисления»	2	Все действия с рациональными числами	Фронтальный опрос		
87						
88	Повторение по теме:	2	Область определения			

89	«Алгебраические выражения»		выражений, вычисление их значений; преобразование целых и дробных выражений; правила раскрытия скобок, формулы сокращенного умножения			
90 91 92	Повторение по теме: «Уравнения и системы уравнений»	3	Линейные уравнения и их системы. Целые уравнения. Решение уравнений и их систем			
93 94	Повторение по теме: «Текстовые задачи»	2	Решение задач на совместную работу, смеси и сплавы и на движение			
95	Повторение по теме: «Функции и графики»	1	Функции, виды графиков и их построение			
96 97	Повторение по теме: «Неравенства»	2	Решение линейных и квадратных неравенств из вариантов ГИА			
98	Административная контрольная работа	1	Проверка знаний и умений уч.-ся			
99	Параметры	1				

Календарно – тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Виды учебной деятельности	Дата		Домашнее задание
				По плану	По факту	
Рациональные дроби (24 ч)						
1.	Рациональные выражения.	1	Работа с учебником			П.1, №2(а), 4(б),6,7(б)
2.	Рациональные выражения. Закрепление.	1	Индивидуальная работа с самооценкой.			п1, 10(аб),11(бге), 15(аб)
3.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	Составление опорного конспекта			П.2 (до примера 2), № 24, 28(а),29(бге),31(б), 32(вг)
4.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Закрепление.	1	Решение выражений с комментированием			П.2, №34 (аб), 35 (бг), 39 (авд), 41 (б)
5.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Обобщение.	1	Учебная практическая работа в парах			№42 (аб), 44 (вг), 47, 49 (вг), 50 (абд)
6.	Входная контрольная работа.	1				
7.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	Составление опорного конспекта			П.3, №55 (аб), 57 (бге), 59 (б), 61 (аве)
8.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Закрепление.	1	Учебная практическая работа в парах			П.3, №56 (абв), 62 (абг), 66 (аб)
9.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	Работа с учебником			П. 4; №74 (аб),№76 (аб), №78 (аб), № 80 (бгез)
10.	Сложение и вычитание дробей с разными	1	Решение выражений с			П. 4; № 77

	знаменателями. Закрепление.		комментированием			(аб), №81 (аб), 82 (где), 85 (аб)
11.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	Учебная практическая работа в парах			№ 90, 93 (аб), 95б, 97 (вг), 104
12.	Урок-викторина «Рациональные выражения. Сумма и разность дробей»	1	Индивидуальная работа с самооценкой.			Творческое задание
13.	Контрольная работа №1 по теме «Рациональные выражения. Сложение и вычитание дробей»	1				Контрольные вопросы стр. 28
14.	Умножение дробей.	1	Составление опорного конспекта			П. 5 (примеры 1 - 4); № 109 (бг), 112 (ав), 119 (авд), 120 (бг), 123 (ав)
15.	Возведение дроби в степень.	1	Индивидуальная работа с самооценкой.			П.5; № 124 (а), 126 (бг), 130
16.	Деление дробей.	1	Работа с учебником			П. 6; №132 (бгжз), 134 (бг), 137 (вг), 138 (вгжз)
17.	Деление дробей. Закрепление	1	Учебная практическая работа в парах			П. 6; №139 (бг), 140б, 141б, 143а, 145
18.	Преобразование рациональных выражений.	1	Составление опорного конспекта			П. 7; № 148 (бг), 150, 151б, 152 (ав)
19.	Преобразование рациональных выражений. Закрепление.	1	Учебная практическая работа в парах			П. 7; № 153 (бг), 155б, 159б, 161б, 165 (аб)

20.	Преобразование рациональных выражений. Обобщение.	1	Индивидуальная работа с самооценкой.			№ 168а, 172, 244б
21.	Функция $y = k/x$ и ее график.	1	Составление опорного конспекта			П 8; №182, 186 а, 189,195
22.	Функция $y = k/x$ и ее график. Закрепление.	1	Индивидуальная работа с самооценкой.			П. 8; № 185, 187, 196, 259
23.	Урок-игра по теме «Произведение и частное дробей»	1	Работа с учебником			Творческое задание
24.	Контрольная работа № 2 по теме «Произведение и частное дробей»	1				Контрольные вопросы стр 49
Квадратные корни (19 ч)						
25.	Рациональные числа.	1	Работа с учебником			П 10; №268бгез, 270, 272б
26.	Иррациональные числа.	1	Работа с учебником			§11, № 282 (а, б), 287, 290, творческое задание №316
27.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	Работа с учебником			§ 12, № 300 (б, г, е, з), 302 (б), 304 (б, г, е), 306 (в, г), 307
28.	Уравнение $x^2 = a$.	1	Учебная практическая работа в парах			§ 13, №322 (а, б, г), 326 (а, б), 329 (б, г, е, з).
29.	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1	Работа с учебником			§ 14, № 339, 346,(а, в), 348 (а, б)
30.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1	Составление опорного конспекта			§15, №354, 356, 357, 362

31.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график. Закрепление.	1	Индивидуальная работа с самооценкой.			§15, № 360, 364, 365, 368
32.	Квадратный корень из произведения.	1	Работа с учебником			§ 16, № 370 (а, б, г, е), 372 (б, г),(а, б, е), 307 (б, г, е)
33.	Квадратный корень из произведения и дроби.	1	Учебная практическая работа			§ 16, №374 (а, в, д, ж), 349 (а, б), 350 (а), 385 (б, г, е, з), 392 (а)
34.	Урок-слалом «Квадратный корень из степени».	1	Индивидуальная работа с самооценкой.			§17, № 399 (а), 402 (б, г, е), 404 (а, б), 406 (устно).
35.	Контрольная работа №3 по теме «Квадратные корни»	1				Контрольные вопросы - с. 96
36.	Вынесение множителя из-под знака корня.	1	Работа с учебником			§ 18, №408 (б, г, е), 409 (а, в, д, ж), 412 (а, б, е)
37.	Внесение множителя под знак корня.	1	Учебная практическая работа в парах			§ 18, №410 (а, б, в), 411, 414 (а, б), 415 (а, в)
38.	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой			§ 18, №416, 419,

						420 (б)
39.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	Работа с учебником			§ 19, №421 (в, д), 424 (а, в, д, е), 425 (б)
40.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Закрепление.	1	Учебная практическая работа в парах			§ 19, №427 (а, г, е), 428(б, з, е), 429(в, г, е)
41.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	Работа с учебником			§ 19, №431 (а, б, е, и), 434(б), 436 (б, г, д)
42.	Урок-викторина по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»	1				Творческое задание
43.	Контрольная работа № 4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»	1				Контрольные вопросы — с. 105
Квадратные уравнения (21 ч)						
44.	Неполные квадратные уравнения.	1	Работа с учебником			§21, №515 (б, г, е), 517 (б, в, д), 523 (а, в)
45.	Полугодовая контрольная работа	1				
46.	Неполные квадратные уравнения.	1	Учебная практическая работа в парах			§21, № 522 (б, г), 525,528, 531 (устно)
47.	Формула корней квадратного уравнения.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой			§22, № 535, 536. 538(б)
48.	Формула корней квадратного уравнения. Закрепление.	1	Решение уравнений с комментированием			§22, № 544 (а, б), 546 (в, г), 551

						(б, в), 557(а)
49.	Решение квадратных уравнений по формуле.	1	Учебная практическая работа в парах			§ 22, № 539 (все - д, е, ж, з), 540 (б, в, ж, з), 542 (а, б, е, ж)
50.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	Работа с учебником			§23, № 561, 564. 568
51.	Решение задач с помощью квадратных уравнений. Закрепление.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой			§ 23, № 654 (а, б, в, д), 571,572
52.	Теорема Виета.	1	Решение задач с комментированием			§24, №581 (а, б), 583 (б, г), 586
53.	Теорема Виета. Закрепление	1	Учебная практическая работа в парах			§24, № 590,599
54.	Урок-слалом по теме «Квадратные уравнения»	1				Творческое задание
55.	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»	1				Контрольные вопросы - с. 139
56.	Решение дробных рациональных уравнений.	1	Работа с учебником			§ 25, № 600 (б, в, е, ж, з), 601 (б, в, д, е, ж), 603 (д, е)
57.	Решение дробных рациональных уравнений. Закрепление.	1	Учебная практическая работа в парах			§25, № 603 (в, г), 605 (б, в. е), 607 (б, г)
58.	Решение дробных рациональных уравнений. Обобщение.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой			§25, № 607 (а, д),

						608 (б, г), 613
59.	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	Решение задач с комментированием			§26, № 619, 622, 624
60.	Решение задач с помощью рациональных уравнений. Закрепление	1	Индивидуальная работа			§26, № 626, 627, 629
61.	Решение задач с помощью рациональных уравнений. Обобщение.	1	Учебная практическая работа в парах			§26, № 631, 635, 636 (а)
62.	Графический способ решения уравнений.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой			§27, № 872, 611, 693, 694
63.	Графический способ решения уравнений. Закрепление.	1	Работа с учебником			Задание в тетради
64.	Обобщающий урок по теме «Дробные рациональные уравнения»	1	Индивидуальная работа с самопроверкой			Творческое задание
65.	Контрольная работа № 6 по теме «Дробные рациональные уравнения»	1				Контрольные вопросы — с. 148
Неравенства (20 ч)						
66.	Числовые неравенства.	1	Составление опорного конспекта			§28, № 729, 731 (в, г), 733
67.	Числовые неравенства. Закрепление	1	Работа с учебником			§28, № 735 (б), 737, 743, 745 (а)
68.	Свойства числовых неравенств.	1	Составление опорного конспекта			§29, № 749 (а, б), 750, 752, 754 (б, в, д)

69.	Свойства числовых неравенств. Закрепление	1	Работа с учебником			§29, № 759 (а, б), 764 (а, б), 915(б)
70.	Сложение и умножение числовых неравенств	1	Учебная практическая работа в парах			§30, № 769, 777, 780
71.	Сложение и умножение числовых неравенств. Закрепление.	1	Индивидуальная работа с самооценкой.			§30, № 764, 770, 779
72.	Сложение и умножение числовых неравенств. Обобщение	1	Решение выражений с комментированием			§30, № 773, 781(б)
73.	Урок-слалом «Погрешность и точность приближения».	1	Работа с учебником.			§ 31, № 788, 792, 796, 797 (б)
74.	Контрольная работа №7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»	1				Контрольные вопросы — с. 178
75.	Пересечение и объединение множеств.	1	Работа с учебником.			§ 32, № 802,805, 808
76.	Числовые промежутки.	1	Учебная практическая работа в парах			§ 33 N 814, 817, 819
77.	Числовые промежутки. Закрепление	1	Индивидуальная работа с самооценкой.			§ 33 № 822,825, 828,831
78.	Решение неравенств с одной переменной.	1	Работа с учебником.			§34, № 835 (а, б), 836 (в, г, ж, з, л, м), 838
79.	Решение неравенств с одной переменной. Закрепление.	1	Учебная практическая работа в парах			§ 34, № 840 (б, в, ж, з), 841 (в, г, з)

80.	Решение неравенств с одной переменной. Обобщение.	1	Индивидуальная работа с самооценкой.			§ 34, № 849 (а, б, з, и), 852 (а, г, е), 855 (б, в)
81.	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	Решение неравенств с комментированием			§ 35, № 876 (а, б, е), 877 (б, г), 880 (б, г)
82.	Решение систем неравенств с одной переменной. Закрепление.	1	Работа с учебником.			§35, № 888 (а, б), 890 (а), 892 (б, г)
83.	Решение систем неравенств с одной переменной. Обобщение.	1	Учебная практическая работа в парах			§35, № 894 (а, б), 899 (а)
84.	Обобщающий урок по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	1	Индивидуальная работа с самооценкой.			§ 35, № 882 (а, г), 886 (в), 887 (а, б)
85.	Контрольная работа №8 по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	1				Контрольные вопросы — с. 202
Степень с целым показателем. (11 ч)						
86.	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	Составление опорного конспекта			§37. № 967,969, 977 (б, г, е)
87.	Определение степени с целым отрицательным показателем. Закрепление.	1	Учебная практическая работа в парах			§37, №981, 1079,1080
88.	Свойства степени с целым показателем.	1	Составление опорного конспекта			§ 38, № 986 (а, г, е), 989 (б, г, е),

					991 (а, в), 993 (а, б, в)
89.	Свойства степени с целым показателем. Закрепление.	1	Индивидуальная работа с самооценкой.		§38, № 998 (а, в), 999 (б, д, е), 1002 (а, д, е), 1006 (а, б)
90.	Стандартный вид числа.	1	Учебная практическая работа в парах		§ 39, № 1014(б, г, е), 1017, 1019, 1022
91.	Стандартный вид числа. Закрепление	1	Работа с учебником		§39, № 1015, 1020, 1025
92.	Контрольная работа №9 по теме «Степень с целым показателем»	1			С.225. Контрольные вопросы
93.	Урок-путешествие «Сбор и группировка статистических данных».	1	Составление опорного конспекта		Творческое задание
94.	Сбор и группировка статистических данных.	1	Работа с учебником		§40. № 1029, 1030, 1032
95.	Наглядное представление статистической информации	1	Учебная практическая работа в парах		§41. № 1043, 1045, 1048
96.	Наглядное представление статистической информации	1	Индивидуальная работа с самооценкой.		§41, № 1050, 1053, 1055, 1061
Повторение. (6 ч)					
97.	Урок-игра. «Рациональные выражения».	1	Практикум решения выражений		№ 220, 221 236
98.	Урок-слалом « Квадратные корни».	1	Индивидуальная работа		Задание в

			самопроверкой			тетради
99.	Викторина «Квадратные уравнения»	1				Задание в тетради
100	Урок-путешествие « Решение систем неравенств».	1				Задание в тетради
101	Годовая контрольная работа	1				Задание в тетради
102	Урок обобщения и систематизации изученного материала	1	Индивидуальная работа самопроверкой			Творческое задание

Используемый учебно-методический комплект:

7 класс

1. Алгебра-7:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение,
2. Алгебра. 7 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. / авт.-сост. Л.А Топилина, Т.Л. Афанасьева. – Волгоград: Учитель;
3. Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова «Дидактические материалы Алгебра 7 класс»-М.:Просвещение
4. И.Е. Феоктистов «Алгебра 7 класс дидактические материалы, методические рекомендации» - М.: Мнемозина
5. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк»Изучение алгебры в 7-9 классах» - М.:Просвещение1
6. Ю.А.Глазков, М.Я.Гаиашвили «Тесты по алгебре 7 класс»-М.: Экзамен ;

8 класс

1. Ю.Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк и др. Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение;
2. В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев и др., Алгебра. Дидактические материалы для 8 класса. М.: Просвещение;
3. Контрольно – измерительные материалы.Алгебра:8 класс/ сост. Л. Ю. Бабошкина. М.:ВАКО;
4. Алгебра 7-9 классы. Элементы статистики и теории вероятностей. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. М.:Просвещение;
5. А.Н. Рурукин. Поурочные разработки по алгебре:8 класс.-М.:ВАКО.

9 класс

1. Учебник Алгебра 9. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова /Под редакцией С.А. Теляковского. М.: Просвещение.
2. Учебник Геометрия 7-9. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, И.Юдина, М.: Просвещение.
3. Жохов В.И., Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г.. Дидактические материалы по алгебре. 9 класс. М: Просвещение.
4. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии. М.: «Просвещение».
5. Решение задач по статистике, комбинаторике и теории вероятностей. 7-9 классы. / авт.- Макарычев Ю.Н..