

Рассмотрено

Руководитель секции

1 Котенева Л.В

Протокол № 1

от «30» 08 2021 г.

Согласовано

Зам. директора по УВР
МОУ «СОШ п. Тепличный»

/М.Е.Деденева/

от «31» авг. 2021 г.

Утверждаю

Директор МОУ

«СОШ п. Тепличный»



от «31» авг. 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

срок реализации: 3 года

учебный предмет «Алгебра»

для обучающихся 7-9 класса

Учитель:

Зачетнова Елена Викторовна

п. Тепличный

2021 г.

Тояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 7-9 классов разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования МОУ «СОШ п.Тепличный», примерной программы по алгебре основного общего образования, авторской программы по алгебре для 7-9 классов, под авторством Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева. Программа рассчитана на 102 часа в 7-8 классе (в каждом) и на 99 часов в 9 классе, т.е. 3 часа в неделю в каждом классе.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. В направлении личностного развития:

- ✓ 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;
- ✓ формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- ✓ развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

2. В метапредметном направлении:

- ✓ формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- ✓ развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- ✓ формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

3. В предметном направлении:

- ✓ 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.

Требования к уровню подготовки обучающихся

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении алгебры в основной школе, являются:

- ✓ умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- ✓ критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- ✓ представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

- ✓ креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- ✓ умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- ✓ способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении алгебры в основной школе, являются:

- ✓ 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 ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- ✓ умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, 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;
- ✓ первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

Предметные результаты включают в себя: 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. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения алгебры в основной школе отражают:

. Предметная область «Арифметика»

- ✓ Переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- ✓ выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- ✓ округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- ✓ пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

- ✓ решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ✓ решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- ✓ устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- ✓ интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- ✓ Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать из формул одну переменную через остальные;
- ✓ выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями, выполнять разложение на множители, выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- ✓ решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- ✓ решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- ✓ изображать числа точками на координатной прямой;
- ✓ определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- ✓ Проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- ✓ извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, на графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- ✓ решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- ✓ вычислять средние значения результатов измерений;
- ✓ находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- ✓ находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ✓ выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- ✓ распознавания логически некорректных рассуждений;
- ✓ записи математических утверждений, доказательств;
- ✓ анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- ✓ решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объёмов, времени, скорости;
- ✓ решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- ✓ сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;

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

Рациональные числа

- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерение, приближение оценки

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Уравнения

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение, как важнейшую математическую модель для описания и изучения реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Возможность:

- овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решений разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления и используя метод интервалов;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Возможность:

- разнообразным приемам доказательства неравенств, уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Основные понятия, числовые функции

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики квадратичной функции, исследовать ее свойства на основе изучения поведения её графика;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Регулятивные УУД

- ✓ сличают свой способ действия с эталоном;
- ✓ сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона;
- ✓ вносят коррективы и дополнения в составленные планы;
- ✓ вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта
- ✓ выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению
- ✓ осознают качество и уровень усвоения
- ✓ оценивают достигнутый результат
- ✓ определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата
- ✓ составляют план и последовательность действий
- ✓ предвосхищают временные характеристики результата (когда будет результат?)
- ✓ предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)
- ✓ ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно
- ✓ принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи
- ✓ самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней

Познавательные УУД

- ✓ умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними
- ✓ создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста
- ✓ выделяют количественные характеристики объектов, заданных словами

- ✓ восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации
- ✓ выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи
- ✓ умеют заменять термины определениями
- ✓ умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных
- ✓ выделяют формальную структуру задачи
- ✓ выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей
- ✓ анализируют условия и требования задачи
- ✓ выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам
- ✓ выбирают знаково-символические средства для построения модели
- ✓ выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)
- ✓ выражают структуру задачи разными средствами
- ✓ выполняют операции со знаками и символами
- ✓ выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи
- ✓ проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности
- ✓ умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи
- ✓ выделяют и формулируют познавательную цель
- ✓ осуществляют поиск и выделение необходимой информации
- ✓ применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств

Коммуникативные УУД

- ✓ общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
 - ✓ а) умеют слушать и слышать друг друга
 - ✓ б) с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
 - ✓ в) адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции
 - ✓ г) умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
 - ✓ д) интересуются чужим мнением и высказывают свое
 - ✓ е) вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка
- ✓ учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия
 - ✓ а) понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной
 - ✓ б) проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции
 - ✓ в) учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор
 - ✓ г) учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом
- ✓ учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
 - ✓ а) определяют цели и функции участников, способы взаимодействия
 - ✓ б) планируют общие способы работы
 - ✓ в) обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений

- ✓ г) умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия
- ✓ д) умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию
- ✓ е) учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его
- ✓ ж) учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать и оценивать его действия
- ✓ работают в группе
 - ✓ а) устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
 - ✓ б) развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми
 - ✓ в) учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий

Учебно-тематическое планирование

№	Изучаемый материал	Кол - во часов
1	Повторение изученного в 5-6 классах	6
2	Алгебраические выражения	10
3	Уравнения с одним неизвестным	10
4	Одночлены и многочлены	21
5	Разложение многочлена на множители	11
6	Алгебраические дроби	13
7	Линейная функция и её график	9
8	Система двух уравнений с двумя неизвестными	12
9	Элементы комбинаторики	4
10	Итоговое повторение	6
Итого		102
1	Повторение (7 класс)	5
2	Неравенства	21
3	Приближенные вычисления	11
4	Квадратные корни	11
5	Квадратные уравнения	20
6	Квадратичная функция	14
7	Квадратные неравенства	11
8	Повторение (8 класс)	9
Итого		102
1	Повторение изученного в 8 классе	6
2	Степень с рациональным показателем	13
3	Степенная функция	15
4	Прогрессии	15
5	Случайные события	14

6	Случайные величины	13
7	Множества. Логика	13
8	Повторение пройденного материала за курс алгебры 9 класса	10
Итого		99

Содержание учебного предмета

7 класс

1. Повторение материала 6 класса (6 ч)

Повторение пройденного материала, обобщение и систематизация.

2. Алгебраические выражения (10 ч)

Числовые и алгебраические выражения. Формулы. Свойства арифметических действий.

Правила раскрытия скобок.

3. Уравнения с одним неизвестным (10 ч)

Уравнение и его корни. Уравнения, сводящиеся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.

4. Одночлены и многочлены (21 ч)

Степень с натуральным показателем. Свойства степени. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов.

5. Разложение многочленов на множители (11 ч)

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $[(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)]$, куб суммы и куб разности, формула суммы кубов и разности кубов. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

6. Алгебраические дроби (13 ч)

Применение формул сокращённого умножения для преобразования алгебраических дробей.

7. Функции (9 ч)

Функция, область определения функции, способы задания функции. График функции. Функция $y=kx$ и её график. Линейная функция и её график.

8. Системы двух уравнений с двумя неизвестными (12 ч)

Системы уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графический способ, способ подстановки, способ сложения. Решение задач методом составления систем уравнений.

9. Ведение в комбинаторику (4 ч)

Различные комбинации из трех элементов. Правило произведения. Подсчет вариантов.

Данные и ряды данных. Упорядоченные ряды данных, таблицы распределения. Частота результата, таблица распределения частот, процентные частоты. Группировка данных.

10. Итоговое повторение (6 ч)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

8 класс

Повторение изученного в 7 классе (5ч)

Система уравнений. Степень с натуральным показателем. Действия с одночленами и многочленами.

Неравенства (21ч)

Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства, их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.

Приближенные вычисления (11ч)

Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Простейшие вычисления на калькуляторе. Стандартный вид числа. Вычисление на калькуляторе степени и числа, обратного данному. Последовательное выполнение нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

Квадратные корни (11ч)

Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.

Квадратные уравнения (20ч)

Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трехчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени. Уравнение окружности.

Квадратичная функция (14ч)

Определение квадратичной функции. Функция $y = x^2$, $y = ax^2$, $y = ax^2 + bx + c$. Построение графика квадратичной функции.

Квадратные неравенства (11ч)

Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.

Повторение изученного в 8 классе (9ч)

9 класс

Глава I. Степень с рациональным показателем.

Данная тема продолжает и систематизирует изучение темы «Степень». Формируется понятие степени с целым отрицательным и нулевым показателем. Повторяется определение стандартного вида числа. Доказывается свойство возведения в степень с целым отрицательным показателем произведения двух множителей. Учащиеся знакомятся с возведением в натуральную степень неравенств, у которых левые и правые части положительны.

Основная цель – сформировать понятие степени с целым показателем, выработать умение выполнять преобразования простейших выражений, содержащих степени с целым показателем, ввести понятие корня n -ой степени и степени с рациональным показателем.

Глава II. Степенная функция.

При изучении данной главы у учащихся углубляются и значительно расширяются функциональные представления. Учащимся предстоит овладеть такими понятиями, как

Область определения функции, четность и нечетность функции, возрастание и убывание

функции на промежутке. Уточняется понятие обратной пропорциональности и строится ее график.

Основная цель – выработать умение исследовать по заданному графику функции.

Глава III. Прогрессии.

Учащиеся знакомятся с понятием числовая последовательность, учатся по заданной формуле

N -ого члена при рекуррентном способе задания последовательности находить её члены.

Вводятся формулы для вычисления суммы нескольких членов арифметической и геометрической прогрессии. Уделять внимание решению практических и прикладных задач.

Основная цель – познакомить учащихся с понятиями арифметической и геометрической прогрессии. V тема:

Глава IV. Случайные события.

Рассматривается понятие « событие », его виды. Классическое определение понятия « вероятность ». Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики.

Относительная частота и закон больших чисел.

Основная цель – познакомить учащихся с различными видами событий, с понятием вероятности события, сформировать умение нахождения вероятности события.

Глава V. Случайные величины.

Учащиеся знакомятся с таблицами распределения значений случайной величины.

Наглядное представление распределения значений случайной величины: полигон частот, диаграммы – круговые, линейные, столбчатые гистограммы.

Характеристики выборки: размах, мода, медиана.

Основная цель – сформировать представления о закономерностях в массовых случайных явлениях, выработать умение сбора и наглядного представления статистических данных.

Глава VI. Множества. Логика.

Рассматриваются понятия: « множество », пересечение и объединение множеств.

Вводится теоретико-множественная символика и ее язык. Конструирование математических предложений с помощью логических связок « если ... , то ... », « в том и только в том случае ». Выделение « необходимых » и « достаточных » условий.

Изображение на пересечение и объединение множеств.

Основная цель – научить находить пересечение и объединение конкретных множеств, изображать пересечение и объединение множеств

Учебно-методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса

УМК:

7 класс

1. Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова , Шабунин М.И. Алгебра. 7 класс. Учебник. 2016«Просвещение»;
2. Алгебра. 7 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразоват. учреждений / Л.А.Александрова; под ред. А.Г.Мордковича. – М.: Мнемозина, 2009. – 39 с.;
3. Колягин Ю.М., Ткачева М.В. Алгебра. Рабочая тетрадь. 7 класс. Ч.1,2.
4. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс: пособие для общеобразоват. организаций / М.В. Ткачева. – М.: Просвещение, 2014.

8 класс

1. Алгебра: учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.М.Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение, 2013
2. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса. – М.: ИЛЕКСА, - 2014.
3. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс: пособие для общеобразоват. организаций / М.В. Ткачева. – М.: Просвещение, 2014.
4. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Сборник задач и контрольных работ по алгебре для 8 класса. – М.: Илекса, 2010.
5. Колягин Ю.М., Ткачева М.В. Алгебра. Рабочая тетрадь. 8 класс. Ч.1,2.

9 класс

1. Алгебра: учеб. для 9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.М.Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение, 2013
2. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. – М.: ИЛЕКСА, - 2014.
3. Алгебра. Тематические тесты. 9 класс: пособие для общеобразоват. организаций / М.В. Ткачева. – М.: Просвещение, 2014.
4. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Сборник задач и контрольных работ по алгебре для 9 класса. – М.: Илекса, 2010.

Дополнительная литература:

1. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 класс./ Под ред. Ф.Ф.Лысенко. – Ростов-на-Дону: Легион-М, 2009. – 224 с.
2. Контрольно- измерительные материалы. Алгебра: 7 класс \ Сост Л.И.Мартышова. – М.:ВАКО, 2010.- 96с.
3. Алгебра. 7 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА/авт.-сост. Л. П. Донец. Ярославль: Академия развития, 2012
4. Мордкович А.Г., Семенов П.В. «События. Вероятности. Статистическая обработка данных»: дополнительные параграфы к курсу алгебры 7 – 9 классов - М.: Мнемозина, 2005

Интернет-ресурсы:

1. <http://urokimatematiki.ru>
2. <http://intergu.ru/>
3. <http://www.openclass.ru/>
4. <http://festival.1september.ru/articles/subjects/1>
5. <http://www.uchportal.ru/load/23>
6. <http://easyn.ru/>
7. <http://karmanform.ucoz.ru>
8. <http://polyakova.ucoz.ru/>
9. <http://le-savchen.ucoz.ru/>

Календарно-тематическое планирование. 7 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
1 четверть				
Повторение курса математики 5-6 классы (6 часов)				
1.	Повторение. Действия с дробями	1	1.09	
2.	Повторение. Делимость чисел	1	3.09	
3.	Повторение. Решение уравнений	1	6.09	
4.	Повторение. Решение задач	1	8.09	
5.	Входная контрольная работа по математике за курс 6 класса	1	10.09	
6.	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе	1	13.09	
Алгебраические выражения (10 ч)				
7.	Числовые выражения	1	15.09	
8.	Числовые выражения. Задачи	1	17.09	
9.	Алгебраические выражения	1	20.09	
10.	Алгебраические выражения. Задачи	1	22.09	
11.	Алгебраические равенства.	1	24.09	
12.	Алгебраические равенства. Формулы	1	27.09	
13.	Тестирование «Формулы. Свойства арифметических действий»	1	29.09	
14.	Свойства арифметических действий	1	1.10	
15.	Правила раскрытия скобок, решение задач	1	4.10	
16.	Контрольная работа «Алгебраические равенства»	1	6.10	
Уравнения с одним неизвестным (10 ч)				

17	Уравнение и его корни	1	8.10	
18	Уравнение и его корни. Решение задач	1	11.10	
19	Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным	1	13.10	
20	Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным Решение задач	1	15.10	
21	Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным	1	18.10	
22	Решение задач с помощью уравнений. Движение	1	20.10	
23	Решение задач с помощью уравнений Отношения	1	22.10	
24	Решение задач с помощью уравнений Пропорции	1	25.10	
25	Контрольная работа «Уравнения с одним неизвестным»	1	27.10	
26	2 четверть			
	Анализ контрольной работы. повторение	1	8.11	
Одночлены и многочлены (21 ч)				
27	Степень числа	1	10.11	
28	Степень с натуральным показателем,	1	12.11	
29	Свойства степени с натуральным показателем, сложение и вычитание	1	15.11	
30	Свойства степени с натуральным показателем, умножение и деление	1	17.11	
31	Свойства степени с натуральным показателем. Тестирование	1	19.11	
32	Одночлен. Стандартный вид одночлена	1	22.11	
33	Умножение одночленов	1	24.11	
34	Умножение одночленов, раскрытие скобок	1	26.11	
35	Многочлены	1	29.11	
36	Многочлены, раскрытие скобок	1	1.12	
37	Приведение подобных членов	1	3.12	
38	Приведение подобных членов, уравнения	1	6.12	
39	Сложение и вычитание многочленов	1	8.12	
40	Сложение и вычитание многочленов Тестирование	1	10.12	
41	Умножение одночлена на многочлен	1	13.12	
42	Умножение одночлена на многочлен, раскрытие скобок	1	15.12	
43	Умножение многочлена на многочлен	1	17.12	
44	Умножение многочлена на многочлен, раскрытие скобок	1	20.12	
45	Деление одночлена и многочлена на одночлен	1	22.12	
46	Деление одночлена и многочлена на одночлен, раскрытие скобок	1	24.12	
47	Контрольная работа «Действия с многочленами»	1	27.12	
Разложение многочлена на множители (11 ч)				
3 четверть				
48	Вынесение общего множителя за скобки . Способ группировки	1	10.1	
49	Способ группировки, общий множитель	1	12.1	
50	Тестирование Способ группировки	1	14.1	
51	Формула разности квадратов	1	17.1	
52	Формула разности квадратов, раскрытие скобок	1	19.1	
53	Квадрат суммы. Квадрат разности	1	21.1	
54	Квадрат суммы. Квадрат разности, раскрытие скобок	1	24.1	
55	Применение нескольких способов разложения на множители	1	26.1	
56	Применение нескольких способов разложения на множители , группировка	1	28.1	

57	Применение нескольких способов разложения на множители	1	31.1	
58	Контрольная работа «Разложение на множители»	1	2.2	
Алгебраические дроби (13 ч)				
59	Анализ контрольной работы Алгебраическая дробь.	1	4.2	
60	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей	1	7.2	
61	Приведение дробей к общему знаменателю	1	9.2	
62	Приведение дробей к общему знаменателю, сравнение	1	11.2	
63	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1	14.2	
64	Сложение и вычитание алгебраических дробей, раскрытие скобок	1	16.2	
65	Сложение и вычитание алгебраических дробей. Тестирование	1	18.2	
66	Умножение и деление алгебраических дробей	1	21.2	
67	Умножение и деление алгебраических дробей, раскрытие скобок	1	25.2	
68	Совместные действия над алгебраическими дробями	1	28.2	
69	Совместные действия над алгебраическими дробями, упрощение выражений	1	2.3	
70	Совместные действия над алгебраическими дробями, раскрытие скобок	1	4.3	
71	Контрольная работа «Алгебраическая дробь»	1	9.3	
Линейная функция и ее график (9 ч)				
72	Прямоугольная система координат на плоскости	1	11.3	
73	Прямоугольная система координат на плоскости, симметрия	1	14.3	
74	Функция	1	16.3	
75	Функция, построение и определение значений	1	18.3	
76	Функция $y = kx$ и её график	1	21.3	
77	Функция $y = kx$ и её график, свойства <i>4 четверть</i>	1	23.3	
78	Линейная функция и её график	1	4.4	
79	Линейная функция и её график, свойства	1	6.4	
80	Контрольная работа «График линейной функции»	1	8.4	
Система двух уравнений с двумя неизвестными (12 ч)				
81	Система уравнений	1	11.4	
82	Система уравнений, решение задач	1	13.4	
83	Способ подстановки	1	15.4	
84	Способ подстановки, решение задач	1	18.4	
85	Способ сложения	1	20.4	
86	Способ сложения, решение задач	1	22.4	
87	Тестирование Способ сложения и подстановки	1	25.4	
88	Графический способ решения систем уравнений	1	27.4	
89	Графический способ решения систем уравнений, решение задач	1	29.4	
90	Решение задач с помощью систем уравнений, движение	1	4.5	
91	Решение задач с помощью систем уравнений, отношения	1	6.5	
92	Контрольная работа «Система уравнений»	1	11.5	
Элементы комбинаторики (4 ч)				
93	Различные комбинации из трех элементов	1	13.5	
94	Таблица вариантов и правило произведения	1	16.5	
95	Подсчет вариантов с помощью графов	1	18.5	
96	Контрольная работа «Решение комбинаторных задач»	1	20.5	
Повторение курса алгебры 7 класса (6 ч)				

97	Повторение. Множители	1	21.5	
98	Повторение. Одночлены	1	23.5	
99	Повторение. Многочлены	1	25.5	
10	Повторение. Действия с одночленами и многочленами	1	27.5	
10	Итоговая контрольная работа	1	28.5	
10	Анализ контрольной работы	1	30.5	
Итого		102		

Календарно-тематическое планирование. 8 класс.

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
1 четверть				
Повторение курса алгебры 7 класса (5 ч)				
1.	Повторение. Свойства степеней, формулы сокращённого умножения	1	2.09	
2.	Повторение. Действия с дробями, решение уравнений	1	6.09	
3.	Повторение. Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1	7.09	
4.	Входная контрольная работа по алгебре за курс 7 класса	1	9.09	
5.	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе	1	13.09	
Глава 1. Неравенства (21 ч)				
6.	Положительные и отрицательные числа.	1	14.09	
7.	Положительные и отрицательные числа.	1	16.09	
8.	Числовые неравенства.	1	20.09	
9.	Основные свойства числовых неравенств.	1	21.09	
10.	Основные свойства числовых неравенств.	1	23.09	
11.	Сложение и умножение неравенств.	1	27.09	
12.	Строгие и нестрогие неравенства.	1	28.09	
13.	Неравенства с одним неизвестным.	1	30.09	
14.	Решение неравенств.	1	4.10	
15.	Решение неравенств. <i>Тестирование</i>	1	5.10	
16.	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.	1	7.10	
17.	Решение систем неравенств.	1	11.10	
18.	Решение систем неравенств.	1	12.10	
19.	Решение систем неравенств.	1	14.10	
20.	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	1	18.10	
21.	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	1	19.10	
22.	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	1	21.10	
23.	Подготовка к контрольной работе	1	25.10	
24.	Контрольная работа «Неравенства».	1	26.10	
25.	Анализ контрольной работы. Решение задач и уравнений	1	28.10	
2 четверть				

26.	Обобщающий урок.	1	8.11	
Глава 2. Приближенные вычисления (11ч)				
27.	Приближенные значения величин, погрешность приближения	1	9.11	
28.	Оценка погрешности	1	11.11	
29.	Округление чисел	1	15.11	
30.	Относительная погрешность	1	16.11	
31.	Относительная погрешность	1	18.11	
32.	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе	1	22.11	
33.	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе	1	23.11	
34.	Стандартный вид числа	1	25.11	
35.	Стандартный вид числа	1	29.11	
36.	Вычисление на микрокалькуляторе степени числа, обратного данному	1	30.11	
37.	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе. <i>Тестирование</i>	1	2.12	
Глава 3. Квадратные корни (11 ч)				
38.	Арифметический квадратный корень.	1	6.12	
39.	Действительные числа.	1	7.12	
40.	Квадратный корень из степени.	1	9.12	
41.	Квадратный корень из степени.	1	13.12	
42.	Квадратный корень из произведения.	1	14.12	
43.	Квадратный корень из произведения.	1	16.12	
44.	Квадратный корень из дроби.	1	20.12	
45.	Квадратный корень из дроби.	1	21.12	
46.	Подготовка к контрольной работе	1	23.12	
47.	Контрольная работа «Квадратные корни»	1	27.12	
48.	Анализ контрольной работы	1	28.12	
3 четверть				
Глава 4. Квадратные уравнения (20ч)				
49.	Анализ контрольной работы Квадратное уравнение и его корни.	1	10.1	
50.	Квадратное уравнение и его корни.	1	11.1	
51.	Неполные квадратные уравнения.	1	13.1	
52.	Метод выделения полного квадрата.	1	17.1	
53.	Решение квадратных уравнений.	1	18.1	
54.	Решение квадратных уравнений.	1	20.1	
55.	Решение квадратных уравнений.	1	24.1	
56.	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	1	25.1	
57.	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	1	27.1	
58.	<i>Тестирование</i> Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	1	31.1	
59.	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	1	1.2	
60.	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	1	3.2	
61.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	7.2	
62.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	8.2	
63.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	10.2	
64.	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	1	14.2	
65.	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	1	15.2	

66.	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	1	17.2	
67.	Обобщающий урок. Решение задач и уравнений. Подготовка к контрольной работе	1	21.2	
68.	Контрольная работа «Квадратные уравнения»	1	22.2	
Глава 5. Квадратичная функция (14 ч)				
69.	Анализ контрольной работы Определение квадратичной функции.	1	24.2	
70.	Определение квадратичной функции.	1	28.2	
71.	Функция $y = x^2$.	1	1.3	
72.	Функция $y = x^2$.	1	3.3	
73.	Функция $y = ax^2$.	1	10.3	
74.	Функция $y = ax^2$.	1	14.3	
75.	Функция $y = ax^2 + vx + c$	1	15.3	
76.	Функция $y = ax^2 + vx + c$	1	17.3	
77.	Функция $y = ax^2 + vx + c$	1	21.3	
78.	Тестирование. Построение графика квадратичной функции.	1	22.3	
4 четверть				
79.	Построение графика квадратичной функции.	1	4.4	
80.	Построение графика квадратичной функции.	1	5.4	
81.	Обобщающий урок. Решение задач и уравнений. Подготовка к контрольной работе	1	7.4	
82.	Контрольная работа «Квадратичная функция»	1	11.4	
Глава 6. Квадратные неравенства (11ч)				
83.	Анализ контрольной работы Квадратное неравенство и его корни.	1	12.4	
84.	Квадратное неравенство и его корни.	1	14.4	
85.	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1	18.4	
86.	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1	19.4	
87.	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции. Тестирование	1	21.4	
88.	Метод интервалов.	1	25.4	
89.	Метод интервалов.	1	26.4	
90.	Метод интервалов.	1	28.4	
91.	Исследование квадратного трехчлена. Подготовка к контрольной работе	1	5.5	
92.	Контрольная работа «Квадратные неравенства».	1	12.5	
93.	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе	1	14.5	
Повторение изученного в 8 классе (9 ч)				
94.	Анализ контрольной работы Повторение. Линейные неравенства. Системы неравенств.	1	16.5	
95.	Повторение. Линейные неравенства. Системы неравенств.	1	17.5	
96.	Повторение. Квадратные корни.	1	19.5	
97.	Повторение. Квадратные уравнения.	1	23.5	
98.	Повторение. Квадратичная функция.	1	24.5	

99.	Обобщающий урок.	1	26.5	
100.	Подготовка к промежуточной аттестации	1	28.5	
101.	Промежуточная аттестация по алгебре за курс 8 класса	1	30.5	
102.	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе	1	31.5	
Итого		102		

Календарно-тематическое планирование. 9 класс.

№	Тема	Кол-во часов	Дата проведения	
			План	Факт
Повторение изученного в 8 классе (6 ч)				
1.	Линейные неравенства		1.9	
2.	Квадратные уравнения		2.9	
3.	Формулы сокращённого умножения		6.9	
4.	Подготовка к контрольной работе		8.9	
5.	Входная контрольная работа по алгебре за курс 8 класса		9.9	
6.	Анализ контрольной работы		13.9	
Степень с рациональным показателем (13 ч)				
7.	Степень с целым показателем		15.9	
8.	Степень с целым показателем		16.9	
9.	Арифметический корень натуральной степени		20.9	
10.	Арифметический корень натуральной степени		22.9	
11.	Свойства арифметического корня		23.9	
12.	Свойства арифметического корня		27.9	
13.	Степень с рациональным показателем		29.9	
14.	Степень с рациональным показателем		30.9	
15.	Возведение в степень числового неравенства		4.10	
16.	Возведение в степень числового неравенства		6.10	
17.	Подготовка к контрольной работе		7.10	
18.	Контрольная работа №1 по теме «Степень с рациональным показателем»		11.10	
19.	Анализ контрольной работы		13.10	
Степенная функция (15 ч)				
20.	Область определения функции		14.10	
21.	Область определения функции		18.10	
22.	Возрастание и убывание функции		20.10	
23.	Возрастание и убывание функции		21.10	
24.	Возрастание и убывание функции		25.10	
25.	Чётность и нечётность функции		27.10	
26.	Чётность и нечётность функции		28.10	
27.	Функция $y=k/x$		8.11	
28.	Функция $y=k/x$		10.11	
29.	Неравенства и уравнения, содержащие степень		11.11	
30.	Неравенства и уравнения, содержащие степень		15.11	
31.	Неравенства и уравнения, содержащие степень		17.11	

32.	Подготовка к контрольной работе		18.11	
33.	Контрольная работа №2 по теме «Степенная функция»		22.11	
34.	Анализ контрольной работы		24.11	
Прогрессии (15 ч)				
35.	Числовая последовательность.		25.11	
36.	Арифметическая прогрессия		29.11	
37.	Арифметическая прогрессия		1.12	
38.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии		2.12	
39.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии		6.12	
40.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии		8.12	
41.	Геометрическая прогрессия		9.12	
42.	Геометрическая прогрессия		13.12	
43.	Геометрическая прогрессия		15.12	
44.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии		16.12	
45.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии		20.12	
46.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии		22.12	
47.	Подготовка к контрольной работе		23.12	
48.	Контрольная работа №3 по теме «Прогрессии»		27.12	
49.	Анализ контрольной работы		10.1	
Случайные события (14 ч)				
50.	События		12.1	
51.	Вероятность события		13.1	
52.	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики.		17.1	
53.	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики.		19.1	
54.	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики.		20.1	
55.	Геометрическая вероятность		24.1	
56.	Геометрическая вероятность		26.1	
57.	Относительная частота и закон больших чисел.		27.1	
58.	Относительная частота и закон больших чисел.		31.1	
59.	Относительная частота и закон больших чисел.		2.2	
60.	Обобщающий урок по теме «Случайные величины»		3.2	
61.	Подготовка к контрольной работе		7.2	
62.	Контрольная работа №4 по теме «Случайные события»		9.2	
63.	Анализ контрольной работы		10.2	
Случайные величины (13 ч)				
64.	Таблицы распределения		14.2	
65.	Таблицы распределения		16.2	
66.	Полигоны частоты		17.2	
67.	Полигоны частоты		21.2	
68.	Генеральная совокупность и выборка		24.2	
69.	Генеральная совокупность и выборка		28.2	
70.	Размах и центральные тенденции		2.3	

71.	Размах и центральные тенденции		3.3	
72.	Размах и центральные тенденции		9.3	
73.	Обобщающий урок по теме «Случайные величины»		10.3	
74.	Подготовка		14.3	
75.	Контрольная работа №5 по теме «Случайные величины»		16.3	
76.	Анализ контрольной работы		17.3	
Множества. Логика (13 ч)				
77.	Множества		21.3	
78.	Высказывания. Теоремы.		23.3	
79.	Высказывания. Теоремы.		4.4	
80.	Уравнения окружности		6.4	
81.	Уравнения окружности		7.4	
82.	Уравнение прямой		11.4	
83.	Уравнение прямой		13.4	
84.	Множества точек на координатной плоскости.		14.4	
85.	Множества точек на координатной плоскости.		18.4	
86.	Обобщающий урок по теме «Множества, логика»		20.4	
87.	Подготовка к контрольной работе		21.4	
88.	Контрольная работа №6 по теме «Множества, логика»		25.4	
89.	Анализ контрольной работы		27.4	
Повторение пройденного материала за курс алгебры 9 класса (10 ч)				
90.	Повторение. Выражения и их преобразования		28.4	
91.	Повторение. Уравнения и системы уравнений		4.5	
92.	Повторение. Уравнения и системы уравнений		5.5	
93.	Повторение. Неравенства и системы неравенств		11.5	
94.	Повторение. Текстовые задачи		12.5	
95.	Повторение. Текстовые задачи		16.5	
96.	Повторение. Функции и графики		18.5	
97.	Повторение. Арифметическая и геометрическая прогрессии		19.5	
98.	Подготовка к контрольной работе		23.5	
99.	Промежуточная аттестация по алгебре за курс 9 класс		25.5	