

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

МО Одоевский район

МКОУ «Жемчужниковская ООШ»

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического
совета МКОУ «Жемчужниковская ООШ»
30 » августа 2023 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ «Жемчужниковская ООШ»



Н.Н. Лихоманова

30 » августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «АЛГЕБРА»

7–9-й классы

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования по математике:

- Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2014 года №1897);
- Норм Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» «273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;
- Основной Образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 1 г.Льгова им.В.Б.Бессонова, утвержденной педагогическим советом, протокол №1 от 30.08.2019г.;
- Сборника нормативных документов. Математика / Программа подготовлена институтом стратегических исследований в образовании РАО. Научные руководители — член-корреспондент РАОА. М. Кондаков, академик РАО Л. П. Кезина, Составитель — Е. С. Савинов./ М.: «Просвещение», 2012;
- Примерной программы по курсу алгебры (7 – 9 классы), созданной на основе единой концепции преподавания математики в средней школе, разработанной А.Г.Мерзляком, В.Б.Полонским, М.С.Якиром, Д.А. Номировским, включенных в систему «Алгоритм успеха» (М.: Вентана-Граф, 2014) и обеспечена УМК для 7-9-го классов «Алгебра – 7», «Алгебра – 8» и «Алгебра – 9»/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир/М.: Вентана-Граф, 2014.

Курс алгебры 7 – 9 классов является базовым для математического образования и развития школьников. Алгеброические знания необходимы для изучения геометрии в 7 – 9 классах, алгебры и математического анализа в 10 – 11 классах, а также изучения смежных дисциплин. При этом учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции – *умения учиться*.

В основу настоящей программы положено Фундаментальное ядро содержания общего образования, требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленные в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом приемственности с примерными программами для начального общего образования по математике.

Практическая значимость школьного курса алгебры 7– 9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

В основу настоящей программы положены педагогические и дидактические принципы вариативного развивающего образования, изложенные в концепции образовательной программы «Перспективная школа», и современные дидактико-психологические тенденции, связанные с вариативным развивающим образованием и требованиями ФГОС.

А. Личностно ориентированные принципы: принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности процесса обучения.

Б. Культурно ориентированные принципы: принцип целостной картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

В. Деятельностно ориентированные принципы: принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в

жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

I. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Алгебра»

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Математика» можно системно представить в виде схемы. При этом обозначение ЛР указывает, что продвижение учащихся к новым образовательным результатам происходит в соответствии с линиями развития средствами предмета.

7–9 классы

Личностными результатами изучения предмета «Алгебра» в виде учебного курса 7–9 класс являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели;
- 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.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД:

7–9-й классы

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, *использовать* наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- *планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;
- *работать* по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;
- самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- *уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»)

Средством формирования регулятивных УУД служат технология системно-деятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

7–9-й классы

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по всем шести линиям развития.

1-я ЛР – Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

2-я ЛР – Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.

3-я ЛР – Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.

4-я ЛР – Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

5-я ЛР – Независимость и критичность мышления.

6-я ЛР – Воля и настойчивость в достижении цели.

Коммуникативные УУД:

7 – 9-й классы

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметные:

1) 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;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) 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;

6) 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;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) 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.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Алгебра».

• Алгебра - 7

По окончании изучения курса учащийся научится:

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- натуральных, целых, рациональных, иррациональных, действительных числах;
 - степени с натуральными показателями и их свойствах;
 - одночленах и правилах действий с ними;
 - многочленах и правилах действий с ними;
 - формулах сокращённого умножения;
 - тождествах; методах доказательства тождеств;
 - линейных уравнениях с одной неизвестной и методах их решения;
 - системах двух линейных уравнений с двумя неизвестными и методах их решения.
 - *выполнять* действия с одночленами и многочленами;
 - *узнавать* в выражениях формулы сокращённого умножения и применять их;
 - *раскладывать* многочлены на множители;
 - *выполнять* тождественные преобразования целых алгебраических выражений;
 - *доказывать* простейшие тождества;
 - *находить* число сочетаний и число размещений;
 - *решать* линейные уравнения с одной неизвестной;
 - *решать* системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными методом подстановки и методом алгебраического сложения;
 - *решать* текстовые задачи с помощью линейных уравнений и систем;
 - *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
 - *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.
- *уметь* преобразовывать алгебраические выражения, решать уравнения с одной переменной;
 - *находить* область определения функции, строить графики прямой пропорциональности и линейной функции;

Учащийся получит возможность научиться:

- *выполнять* действия над степенями с натуральными показателями;
- *выполнять* сложение, вычитание и умножение многочленов, раскладывать многочлены на множители;
- *применять* формулы сокращённого умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители;
- *уметь* решать системы линейных уравнений с двумя переменными и применять их при решении текстовых задач.

• Алгебра - 8

По окончании изучения курса учащийся научится:

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- алгебраической дроби; основном свойстве дроби;

- правилах действий с алгебраическими дробями;
- степенях с целыми показателями и их свойствах;
- стандартном виде числа;
- функциях $y=kx+b$, $y=x^2$, $y=\frac{k}{x}$, их свойствах и графиках;
- понятии квадратного корня и арифметического квадратного корня;
- свойствах арифметических квадратных корней;
- функции $y=\sqrt{x}$, её свойствах и графике;
- формуле для корней квадратного уравнения;
- теореме Виета для приведённого и общего квадратного уравнения;
- основных методах решения целых рациональных уравнений: методе разложения на множители и методе замены неизвестной;
- методе решения дробных рациональных уравнений;
- основных методах решения систем рациональных уравнений.
- *сокращать* алгебраические дроби;
- *выполнять* арифметические действия с алгебраическими дробями;
- *использовать* свойства степеней с целыми показателями при решении задач;
- *записывать* числа в стандартном виде;
- *выполнять* тождественные преобразования рациональных выражений;
- *строить* графики функций $y=kx+b$, $y=x^2$, $y=\frac{k}{x}$ и использовать их свойства при решении задач;
- *вычислять* арифметические квадратные корни;
- *применять* свойства арифметических квадратных корней при решении задач;
- *строить* график функции $y=\sqrt{x}$ и использовать его свойства при решении задач;
- *решать* квадратные уравнения;
- *применять* теорему Виета при решении задач;
- *решать* целые рациональные уравнения методом разложения на множители и методом замены неизвестной;
- *решать* дробные уравнения;
- *решать* системы рациональных уравнений;
- *решать* текстовые задачи с помощью квадратных и рациональных уравнений и их систем;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Учащийся получит возможность научиться:

- уметь выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- иметь представление об иррациональных числах, уметь выполнять преобразования, содержащих корни;
- уметь решать квадратные уравнения, рациональные уравнения и применять их к решению задач;
- уметь решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях;
- иметь начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

• **Алгебра – 9**

По окончании изучения курса учащийся научится:

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- свойствах числовых неравенств;
- методах решения линейных неравенств;
- свойствах квадратичной функции;
- методах решения квадратных неравенств;
- методе интервалов для решения рациональных неравенств;
- методах решения систем неравенств;
- свойствах и графике функции $y = x^n$ при натуральном n ;
- определении и свойствах корней степени n ;
- степенях с рациональными показателями и их свойствах;
- определении и основных свойствах арифметической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;
- определении и основных свойствах геометрической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;
- формуле для суммы бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы.
- *Использовать* свойства числовых неравенств для преобразования неравенств;
- *доказывать* простейшие неравенства;
- *решать* линейные неравенства;
- *строить* график квадратичной функции и использовать его при решении задач;
- *решать* квадратные неравенства;
- *решать* рациональные неравенства методом интервалов;
- *решать* системы неравенств;
- *строить* график функции $y = x^n$ при натуральном n и использовать его при решении задач;
- *находить* корни степени n ;
- *использовать* свойства корней степени n при тождественных преобразованиях;
- *находить* значения степеней с рациональными показателями;
- *решать* основные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии;
- *находить* сумму бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы;

Учащийся получит возможность научиться:

- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И, наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

III. Содержание предмета «Алгебра» в учебном плане:

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в 7–9 классах предмет «Математика» делится на два предмета: «Алгебра» и «Геометрия». Общее количество уроков алгебры в неделю в 7 – 9 класс – по 3 часа; в году 7 – 9 класс – по 105 часов, за курс 7 – 9 класс всего 315 часов. Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице.

Курс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
Алгебра 7 класс	3	105
Алгебра 8 класс	3	105
Алгебра 9 класс	3	105
ИТОГО		315

№	Раздел курса	По рабочей программе (кол-во часов)	7 класс	8 класс	9 класс
1.	Линейное уравнение с одной переменной	15	15		
2.	Целые выражения	52	52		
3.	Функции	12	12		
4.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	19	19		
5.	Рациональные выражения	44		44	
6.	Квадратные корни. Действительные числа	25		25	
7.	Квадратные уравнения	26		26	
8.	Неравенства	20			20
9.	Квадратичная функция	38			38
10.	Элементы прикладной математики	20			20
11.	Числовые последовательности	17			17
12.	Повторение	7		3	4
13.	Контрольные работы	20	7	7	6
Итого		315	105	105	105

IV. Содержание учебного предмета «Алгебра»

7 – 9 классов

- 7 класс:

1. Выражения, тождества, уравнения.

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

Основная цель — систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

Первая тема курса 7 класса является связующим звеном между курсом математики 5—6 классов и курсом алгебры. В ней закрепляются вычислительные навыки, систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях выражений и решении уравнений.

Нахождение значений числовых и буквенных выражений дает возможность повторить с учащимися правила действий с рациональными числами. Умения выполнять арифметические действия с рациональными числами являются опорными для всего курса алгебры. Следует выяснить, насколько прочно овладели ими учащиеся, и в случае необходимости организовать повторение с целью ликвидации выявленных пробелов. Развитию навыков вычислений должно уделяться серьезное внимание и в дальнейшем при изучении других тем курса алгебры.

В связи с рассмотрением вопроса о сравнении значений выражений расширяются сведения о неравенствах: вводятся знаки неравенств, дается понятие о двойных неравенствах.

При рассмотрении преобразований выражений формально-оперативные умения остаются на том же уровне, учащиеся поднимаются на новую ступень в овладении теорией. Вводятся понятия «тождественно равные выражения», «тождество», «тождественное преобразование выражений», содержание которых будет постоянно раскрываться и углубляться при изучении преобразований различных алгебраических выражений. Подчеркивается, что основу тождественных преобразований составляют свойства действий над числами.

Усиливается роль теоретических сведений при рассмотрении уравнений. С целью обеспечения осознанного восприятия учащимися алгоритмов решения уравнений вводится вспомогательное понятие равносильности уравнений, формулируются и разъясняются на конкретных примерах свойства равносильности. Дается понятие линейного уравнения и исследуется вопрос о числе его корней. В системе упражнений особое внимание уделяется решению уравнений вида $ax = b$ при различных значениях a и b . Продолжается работа по формированию у учащихся умения использовать аппарат уравнений как средство для решения текстовых задач. Уровень сложности задач здесь остается таким же, как в 6 классе.

Изучение темы завершается ознакомлением учащихся с простейшими статистическими характеристиками: средним арифметическим, модой, медианой, размахом. Учащиеся должны уметь использовать эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.

Контрольных работ: 1

2. Степень с натуральным показателем.

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики.

Основная цель — выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

В данной теме дается определение степени с натуральным показателем. В курсе математики 6 класса учащиеся уже встречались с примерами возведения чисел в степень. В связи с вычислением значений степени в 7 классе дается представление нахождении значений степени с помощью калькулятора. Рассматриваются свойства степени с натуральным показателем. На примере доказательства свойств степени учащиеся впервые знакомятся с доказательствами, проводимыми на алгебраическом материале. Свойства степени с натуральным показателем находят применение при умножении одночленов и возведении одночленов в степень. При нахождении значений выражений, содержащих степени, особое внимание следует обратить на порядок действий.

Рассмотрение функций $y = x^2$, $y = x^3$ позволяет продолжить работу по формированию умений строить и читать графики функций. Важно обратить внимание учащихся на особенности графика функции $y = x^2$: график проходит через начало координат, ось Oy является его осью симметрии, график расположен в верхней полуплоскости.

Умение строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$ используется для ознакомления учащихся с графическим способом решения уравнений.

Контрольных работ: 1

3. Многочлены.

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

Основная цель — выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Данная тема играет фундаментальную роль в формировании умения выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. Формируемые здесь формально-оперативные умения являются опорными при изучении действий с рациональными дробями, корнями, степенями с рациональными показателями.

Изучение темы начинается с введения понятий многочлена, стандартного вида многочлена, степени многочлена. Основное место в этой теме занимают алгоритмы действий с многочленами — сложение, вычитание и умножение. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение многочленов всегда можно представить в виде многочлена. Действия сложения, вычитания и умножения многочленов выступают как составной компонент в заданиях на преобразования целых выражений. Поэтому нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям прежде, чем усвоены основные алгоритмы.

Серьезное внимание в этой теме уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Соответствующие преобразования находят широкое применение как в курсе 7 класса, так и в последующих курсах, особенно в действиях с рациональными дробями.

В данной теме учащиеся встречаются с примерами использования рассматриваемых преобразований при решении разнообразных задач, в частности при решении уравнений. Это позволяет в ходе изучения темы продолжить работу по формированию умения решать уравнения, а также решать задачи методом составления уравнений. В число упражнений включаются несложные задания на доказательство тождества.

Контрольных работ: 1

4. Формулы сокращенного умножения.

Формулы $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $(a \pm b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

Основная цель — выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

В данной теме продолжается работа по формированию у учащихся умения выполнять тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$. Учащиеся должны знать эти формулы и соответствующие словесные формулировки, уметь применять их как «слева направо», так и «справа налево».

Наряду с указанными рассматриваются также формулы $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 + ab + b^2)$. Однако они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использование.

В заключительной части темы рассматривается применение различных приемов разложения многочленов на множители, а также использование преобразований целых выражений для решения широкого круга задач.

Контрольных работ: 2

5. Функции.

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

Основная цель — ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

Данная тема является начальным этапом в систематической функциональной подготовке учащихся. Здесь вводятся такие понятия, как функция, аргумент, область определения функции, график функции. Функция трактуется как зависимость одной переменной от другой. Учащиеся получают первое представление о способах задания функции. В данной теме начинается работа по формированию у учащихся умений находить по формуле значение функции по известному значению аргумента, выполнять ту же задачу по графику и решать по графику обратную задачу.

Функциональные понятия получают свою конкретизацию при изучении линейной функции и ее частного вида — прямой пропорциональности. Умения строить и читать графики этих функций широко используются как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии и физики. Учащиеся должны понимать, как влияет знак коэффициента на расположение в координатной плоскости графика функции $y = kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y = kx + b$.

Формирование всех функциональных понятий и выработка соответствующих навыков, а также изучение конкретных функций сопровождаются рассмотрением примеров реальных зависимостей между величинами, что способствует усилению прикладной направленности курса алгебры.

Контрольных работ: 1

6. Системы линейных уравнений.

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Основная цель — ознакомить учащихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Изучение систем уравнений распределяется между курсами 7 и 9 классов. В 7 классе вводится понятие системы и рассматриваются системы линейных уравнений.

Изложение начинается с введения понятия «линейное уравнение с двумя переменными». В систему упражнений включаются несложные задания на решение линейных уравнений с двумя переменными в целых числах.

Формируется умение строить график уравнения $a + by = c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$, при различных значениях a , b , c . Введение графических образов дает возможность наглядно исследовать вопрос о числе решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Основное место в данной теме занимает изучение алгоритмов решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения. Введение систем позволяет значительно расширить круг текстовых задач, решаемых с помощью аппарата алгебры. Применение систем упрощает процесс перевода данных задачи с обычного языка на язык уравнений.

Контрольных работ: 1

7. Повторение.

Основная цель. Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 7 классе.

Контрольных работ: 1

Тематическое планирование по алгебре для 7-9-го классов составлена с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся :

- создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:
 - к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
 - к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- Развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы.
- Уроки математики должны воспитывать у учащихся логическую культуру мышления, строгость и стройность в умозаключениях;
- содержание математических задач дает возможность значительно расширить кругозор учащихся, поднять их общий культурный уровень;
- занимаясь математикой, каждый ученик воспитывает в себе такие личностные черты характера, как справедливость и честность, привыкает быть предельно объективным;
- честная и добросовестная работа на уроках математики требует напряженной умственной работы, внимания, терпимости в преодолении различных трудностей;
- уроки математики воспитывают в учениках трудолюбие, настойчивость, упорство, умение соглашаться с мнениями других, доводить дело до конца.

Тематическое планирование по алгебре в 7 классе

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
	Глава I. Линейное уравнение с одной переменной.	15
1.	Введение в алгебру	1
2.	Введение в алгебру	1

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
3.	Введение в алгебру	1
4.	Линейное уравнение с одной переменной	1
5.	Линейное уравнение с одной переменной	1
6.	Линейное уравнение с одной переменной	1
7.	Линейное уравнение с одной переменной	1
8.	Линейное уравнение с одной переменной	1
9.	Решение задач с помощью уравнений	1
10.	Решение задач с помощью уравнений	1
11.	Решение задач с помощью уравнений	1
12.	Решение задач с помощью уравнений	1
13.	Решение задач с помощью уравнений	1
14.	Повторение и систематизация учебного материала	1
15.	Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	1
	Глава II. Целые выражения.	50
16.	Тождественно равные выражения. Тождества	1
17.	Тождественно равные выражения. Тождества	1
18.	Степень с натуральным показателем	1
19.	Степень с натуральным показателем	1
20.	Степень с натуральным показателем	1
21.	Свойства степени с натуральным показателем	1
22.	Свойства степени с натуральным показателем	1
23.	Свойства степени с натуральным показателем	1
24.	Одночлены	1
25.	Многочлены	1

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
26.	Сложение и вычитание многочленов	1
27.	Сложение и вычитание многочленов	1
28.	Сложение и вычитание многочленов	1
29.	Контрольная работа № 2 по теме: «Свойства степени с натуральным показателем»	1
30.	Умножение одночлена на многочлен	1
31.	Умножение одночлена на многочлен	1
32.	Умножение одночлена на многочлен	1
33.	Умножение многочлена на многочлен	1
34.	Умножение многочлена на многочлен	1
35.	Умножение многочлена на многочлен	1
36.	Умножение многочлена на многочлен	1
37.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1
38.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1
39.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1
40.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1
41.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1
42.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1
43.	Контрольная работа № 3 по теме: «Разложение многочленов на множители»	1
44.	Произведение разности и суммы двух выражений	1
45.	Произведение разности и суммы двух выражений	1
46.	Произведение разности и суммы двух выражений	1
47.	Разность квадратов двух выражений	1

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
48.	Разность квадратов двух выражений	1
49.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1
50.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1
51.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1
52.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1
53.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1
54.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1
55.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1
56.	Контрольная работа № 4 по теме: «Формулы сокращенного умножения»	1
57.	Сумма и разность кубов двух выражений	1
58.	Сумма и разность кубов двух выражений	1
59.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1
60.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1
61.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1
62.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1
63.	Повторение и систематизация учебного материала	1
64.	Повторение и систематизация учебного материала	1
65.	Повторение и систематизация учебного материала	1
66.	Контрольная работа № 5 по теме: «Разложение многочлена на множители»	1
	Глава III. Функции.	12
1.	Связи между величинами. Функция	1
2.	Связи между величинами. Функция	1
3.	Способы задания функции	1

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
4.	Способы задания функции	1
5.	График функции	1
6.	График функции	1
7.	Линейная функция, её графики свойства	1
8.	Линейная функция, её графики свойства	1
9.	Линейная функция, её графики свойства	1
10.	Линейная функция, её графики свойства	1
11.	Повторение и систематизация учебного материала.	1
12.	Контрольная работа № 6 по теме «Функция»	1
	Глава IV. Системы линейных уравнений с двумя переменными.	19
13.	Уравнения с двумя переменными	1
14.	Уравнения с двумя переменными	1
15.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1
16.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1
17.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1
18.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1
19.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1
20.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1
21.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1
22.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1
23.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1
24.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1
25.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1
26.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
27.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1
28.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1
29.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	
30.	Повторение и систематизация учебного материала.	1
31.	Контрольная работа № 7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1
	Повторение и систематизация учебного материала.	7
32.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1
33.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1
34.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1
35.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1
36.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1
37.	Итоговая контрольная работа №8	1

7 класс. Алгебра.

Тематическое планирование с учетом РВП.

№	Название раздела (темы)	Содержание воспитания с учётом РВП	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1	Выражения, тождества, уравнения	<p>Интеллектуальное воспитание: формирование представлений о научной картине мира</p> <p>Нравственное воспитание: работа обучающихся с получаемой на уроке значимой информацией</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание: побуждение учащихся аргументировать, отстаивать свою точку зрения</p> <p>Трудовое воспитание: воспитание трудолюбия, настойчивости, упорства</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание: математика - культурная ценность</p> <p>Здоровьесберегающее воспитание: создание ситуации успеха</p>	22	2
2	Функции	<p>Интеллектуальное воспитание: освоение базовых математических понятий</p> <p>Нравственное воспитание: побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание: сознательная ориентация учащихся на позиции других людей: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми</p> <p>Трудовое воспитание: освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание: историческая справка о выдающихся российских, советских математиках</p> <p>Экологическое воспитание: опыт применения полученных знаний и умений для определения собственной активной позиции по вопросам ресурсосбережения, экологической безопасности жизни</p>	11	1
3	Степень с натуральным показателем	<p>Интеллектуальное воспитание: исследование, поиск и отбор необходимой информации, ее структурирование; моделирование изучаемого содержания, логические действия и операции, способы решения задач</p> <p>Нравственное воспитание: показ достижений современной науки, анализ практической роли</p>	11	1

№	Название раздела (темы)	Содержание воспитания с учётом РПВ	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
		<p>знаний</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание:воспитание ведения дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога</p> <p>Трудовое воспитание:освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание:примеры научного подвига</p> <p>Экологическое воспитание:умение придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту, продемонстрировать экологическое мышление и экологическую грамотность в разных формах деятельности</p>		
4	Многочлены	<p>Интеллектуальное воспитание:сочетание стандартизации с творчеством; обучение на высоком уровне трудности</p> <p>Нравственное воспитание:показ достижений современной науки, анализ практической роли знаний</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание:побуждение обучающихся соблюдать на уроке правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися)</p> <p>Трудовое воспитание:освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание:факты о жизненной позиции и человеческих качествах ученых</p> <p>Здоровьесберегающее воспитание:создание ситуации успеха</p>	17	2
5	Формулы сокращенного умножения	<p>Интеллектуальное воспитание:формирование познавательного интереса</p> <p>Нравственное воспитание:воспитание мировоззренческих идей</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание:использование математического языка и математической терминологии как средства коммуникации</p> <p>Трудовое воспитание:освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание:историческая справка о выдающихся российских, советских математиках</p> <p>Здоровьесберегающее воспитание:создание</p>	19	2

№	Название раздела (темы)	Содержание воспитания с учётом РПВ	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
		ситуации успеха		
6	Системы линейных уравнений	<p>Интеллектуальное воспитание:воспитание интереса к познанию. Формирование умения проводить исследования, анализировать результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы</p> <p>Нравственное воспитание:подбор соответствующих (этических, «воспитательных») текстовых задач для решения</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание:умение достигать взаимопонимания</p> <p>Трудовое воспитание:освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание:примеры научного подвига</p> <p>Экологическое воспитание:умение придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту, демонстрировать экологическое мышление и экологическую грамотность в разных формах деятельности</p>	16	1
7	Повторение	<p>Интеллектуальное воспитание:интеллектуальное навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей</p> <p>Нравственное воспитание:воспитание внутренней организованности</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание:шефство мотивированных и эрудированных обучающихся</p> <p>Трудовое воспитание:воспитание трудолюбия, настойчивости, упорства</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание:математика - культурная ценность</p> <p>Здоровьесберегающее воспитание:создание ситуации успеха</p>	9	1
Итого			105	10

• **8 класс:**

1. Рациональные дроби.

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.

Основная цель — выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с учащимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными преобразованиями дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими. При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда

положительных чисел. Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции $y = \frac{k}{x}$.

Контрольных работ: 2

2. Степень с целым показателем. Элементы статистики.

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

Основная цель — выработать умение применять свойств, степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Учащимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные учащимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

Контрольных работ: 1

3. Квадратные корни.

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график.

Основная цель — систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные учащимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивно представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить учащихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а

также тождество $\sqrt{a^2} = |a|$, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от

иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида $\frac{a}{\sqrt{b}}, \frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$. Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений учащихся. Рассматриваются функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. При изучении функции $y = \sqrt{x}$ показывается ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$.

Контрольных работ: 1

4. Квадратные уравнения.

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Основная цель — выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

Контрольных работ: 2

5. Повторение.

Основная цель. Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 8 классе.

Контрольных работ: 1

Календарно-тематическое планирование по алгебре в 8 классе

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
	Глава I. Рациональные выражения.	44
1.	Рациональные дроби	1
2.	Рациональные дроби	1
3.	Основное свойство рациональной дроби	1
4.	Основное свойство рациональной дроби	1
5.	Основное свойство рациональной дроби	1
6.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1
7.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1
8.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1
9.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
10.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
11.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
12.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
13.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
14.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
14.	Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби»	1
15.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1
16.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1
17.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1
18.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1
19.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
20.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
21.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
22.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
23.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
24.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
25.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
26.	Контрольная работа № 2 по теме: «Тождественные преобразования рациональных выражений»	1
27.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1
28.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1
29.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1
30.	Степень с целым отрицательным показателем	1
31.	Степень с целым отрицательным показателем	1
32.	Степень с целым отрицательным показателем	1
33.	Степень с целым отрицательным показателем	1
34.	Свойства степени с целым показателем	1
35.	Свойства степени с целым показателем	1
36.	Свойства степени с целым показателем	1
37.	Свойства степени с целым показателем	1
38.	Свойства степени с целым показателем	1
39.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1
40.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1
41.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1
42.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1
43.	Контрольная работа № 3 по теме: «Рациональные уравнения»	1
	Глава II. Квадратные корни. Действительные числа.	25
44.	Функция $y = x^2$ и её график	1
45.	Функция $y = x^2$ и её график	1
46.	Функция $y = x^2$ и её график	1
47.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
48.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
49.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
50.	Множество и его элементы	1
51.	Множество и его элементы	1
52.	Подмножество. Операции над множествами	1
53.	Подмножество. Операции над множествами	1
54.	Числовые множества	1

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
55.	Числовые множества	1
56.	Свойства арифметического квадратного корня	1
57.	Свойства арифметического квадратного корня	1
58.	Свойства арифметического квадратного корня	1
59.	Свойства арифметического квадратного корня	1
60.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
61.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
62.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
63.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
64.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
65.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1
66.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1
67.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1
68.	Контрольная работа № 4 по теме: «Квадратные корни. Действительные числа»	1
	Глава III. Квадратные уравнения.	26
1.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1
2.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1
3.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1
4.	Формула корней квадратного уравнения	1
5.	Формула корней квадратного уравнения	1
6.	Формула корней квадратного уравнения	1
7.	Формула корней квадратного уравнения	1
8.	Теорема Виета	1
9.	Теорема Виета	1
10.	Теорема Виета	1
11.	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»	1
12.	Квадратный трёхчлен	1
13.	Квадратный трёхчлен	1
14.	Квадратный трёхчлен	1
15.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
16.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1
17.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1
18.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1
19.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1
20.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
21.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
22.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
23.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
24.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
25.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
26.	Контрольная работа № 6 по теме «Применение квадратных уравнений»	1
	Повторение и систематизация учебного материала.	10
27.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
28.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
29.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
30.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
31.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
32.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
33.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
34.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
35.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
36.	Итоговая контрольная работа №7	1

8 класс. Алгебра.

Тематическое планирование учетом РПВ.

№	Название раздела (темы)	Содержание воспитания с учётом РПВ	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1.	Вводное повторение	<p>Интеллектуальное воспитание: формирование представлений о научной картине мира</p> <p>Нравственное воспитание: работа обучающихся с получаемой на уроке значимой информацией</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание: побуждение учащихся аргументировать, отстаивать свою точку зрения</p> <p>Трудовое воспитание: воспитание трудолюбия, настойчивости, упорства</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание: математика - культурная ценность</p> <p>Здоровьесберегающее воспитание: создание ситуации успеха</p>	2	0
2.	Рациональные дроби.	<p>Интеллектуальное воспитание: освоение базовых математических понятий</p> <p>Нравственное воспитание: побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание: сознательная ориентация учащихся на позиции других людей: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми</p> <p>Трудовое воспитание: освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание: историческая справка о выдающихся российских, советских математиках</p> <p>Экологическое воспитание: опыт применения полученных знаний и умений для определения собственной активной позиции по вопросам ресурсосбережения, экологической безопасности жизни</p>	23	2
3.	Квадратные корни.	<p>Интеллектуальное воспитание: исследование, поиск и отбор необходимой информации, ее структурирование; моделирование изучаемого содержания, логические действия и операции, способы решения задач</p> <p>Нравственное воспитание: показ достижений</p>	19	2

№	Название раздела (темы)	Содержание воспитания с учётом РПВ	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
		<p>современной науки, анализ практической роли знаний</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание:воспитание ведения дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога</p> <p>Трудовое воспитание:освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание:примеры научного подвига</p> <p>Экологическое воспитание:умение придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту, демонстрировать экологическое мышление и экологическую грамотность в разных формах деятельности</p>		
4.	Квадратные уравнения.	<p>Интеллектуальное воспитание:сочетание стандартизации с творчеством; обучение на высоком уровне трудности</p> <p>Нравственное воспитание:показ достижений современной науки, анализ практической роли знаний</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание:побуждение обучающихся соблюдать на уроке правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися)</p> <p>Трудовое воспитание:освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание:факты о жизненной позиции и человеческих качествах ученых</p> <p>Здоровьесберегающее воспитание:создание ситуации успеха</p>	21	2
5.	Неравенства.	<p>Интеллектуальное воспитание:формирование познавательного интереса</p> <p>Нравственное воспитание:воспитание мировоззренческих идей</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание:использование математического языка и математической терминологии как средства коммуникации</p> <p>Трудовое воспитание:освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание:историческая справка о выдающихся российских, советских математиках</p>	20	2

№	Название раздела (темы)	Содержание воспитания с учётом РПВ	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
		Здоровьесберегающее воспитание: создание ситуации успеха		
6.	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	Интеллектуальное воспитание: воспитание интереса к познанию. Формирование умения проводить исследования, анализировать результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы Нравственное воспитание: подбор соответствующих (этических, «воспитательных») текстовых задач для решения Социально-коммуникативное воспитание: умение достигать взаимопонимания Трудовое воспитание: освоение практического применения научных знаний математики в жизни Гражданско-патриотическое воспитание: примеры научного подвига Экологическое воспитание: умение придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту, демонстрировать экологическое мышление и экологическую грамотность в разных формах деятельности	11	1
7.	Повторение.	Интеллектуальное воспитание: интеллектуальное навик самостоятельного решения теоретической проблемы, навик генерирования и оформления собственных идей Нравственное воспитание: воспитание внутренней организованности Социально-коммуникативное воспитание: шефство мотивированных и эрудированных обучающихся Трудовое воспитание: воспитание трудолюбия, настойчивости, упорства Гражданско-патриотическое воспитание: математика - культурная ценность Здоровьесберегающее воспитание: создание ситуации успеха	9	1
Итого			105	10

• 9 класс

1. Неравенства.

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Основная цель — ознакомить учащихся с применением: неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы. Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Требуется о почленном сложении и умножении неравенств находить применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной погрешности и точности приближения, относительной погрешности. Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной: дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление учащихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида $ax > b$, $ax < b$, остановившись специально на случае, когда $a < 0$.

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

Контрольных работ: 1

2. Квадратичная функция.

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + Bx + c$, ее свойства и график. Степенная функция.

Основная цель — расширить сведения о свойствах функций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции. I

В начале темы систематизируются сведения о функциях. Повторяются основные понятия: функция, аргумент, область определения функции, график. Даются понятия о возрастании и убывании функции, промежутках знакопостоянства. Тем самым создается база для усвоения свойств квадратичной и степенной функций, а также для дальнейшего углубления функциональных представлений при изучении курса алгебры и начал анализа.

Подготовительным шагом к изучению свойств квадратичной функции является также рассмотрение вопроса о квадратном трехчлене и его корнях, выделении квадрата двучлена из квадратного трехчлена, разложении квадратного трехчлена на множители.

Изучение квадратичной функции начинается с рассмотрения функции $y = ax^2$, ее свойств и особенностей графика, а также других частных видов квадратичной функции — функций $y = ax^2 + b$, $y = a(x - m)^2$. Эти сведения используются при изучении свойств квадратичной функции общего вида. Важно, чтобы учащиеся поняли, что график функции $y = ax^2 + Bx + c$ может быть получен из графика функции $y = ax^2 + c$ помощью двух параллельных переносов. Приемы построения графика функции $y = ax^2 + Bx + c$ отрабатываются на конкретных примерах. При этом особое внимание следует уделить формированию у учащихся умения указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы.

При изучении этой темы дальнейшее развитие получает умение находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак.

Учащиеся знакомятся со свойствами степенной функции $y = x^n$ при четном и нечетном натуральном показателе n . Вводится понятие корня n -й степени. Они получают представление о нахождении значений корня с помощью калькулятора, причем выработка соответствующих умений не требуется.

Контрольных работ: 1

3. Неравенства с одной переменной

Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Основная цель — систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной, сформировать умение решать неравенства вида $ax^2 + Bx + c > 0$ или $ax^2 + Bx + c < 0$, где $a \neq 0$.

В этой теме завершается изучение рациональных уравнений с одной переменной. В связи с этим проводится некоторое обобщение и углубление сведений об уравнениях. Вводятся понятия целого рационального уравнения и его степени. Учащиеся знакомятся с решением уравнений третьей степени и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Метод решения уравнений путем введения вспомогательных переменных будет широко использоваться в дальнейшем при решении тригонометрических, логарифмических и других видов уравнений.

Расширяются сведения о решении дробных рациональных уравнений. Учащиеся знакомятся с некоторыми специальными приемами решения таких уравнений.

Формирование умений решать неравенства вида $ax^2 + Bx + c > 0$ или $ax^2 + Bx + c < 0$, где $a \neq 0$, осуществляется с опорой на сведения о графике квадратичной функции.

Учащиеся знакомятся с методом интервалов, с помощью которого решаются несложные рациональные неравенства.

4. Неравенства с двумя переменными

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

Основная цель — выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

В данной теме завершается изучение систем уравнений с двумя переменными. Основное внимание уделяется системам, в которых одно из уравнений первой степени, а другое второй.

Известный учащимся способ подстановки находит здесь дальнейшее применение и позволяет сводить решение таких систем к решению квадратного уравнения.

Ознакомление учащихся с примерами систем уравнений с двумя переменными, в которых оба уравнения второй степени, должно осуществляться с достаточной осторожностью и ограничиваться простейшими примерами.

Привлечение известных учащимся графиков позволяет привести примеры графического решения систем уравнений. С помощью графических представлений можно наглядно показать учащимся, что системы двух уравнений с двумя переменными: второй степени могут иметь одно, два, три, четыре решения или не иметь решений.

Разработанный математический аппарат позволяет существенно расширить класс содержательных текстовых задач, решаемых с помощью систем уравнений.

Изучение темы завершается введением понятий неравенства двумя переменными и системы неравенств с двумя переменными. Сведения о графиках уравнений с двумя переменными используются при иллюстрации множеств решений некоторых простейших неравенств с двумя переменными и их систем.

Контрольных работ: 2

5. Элементы прикладной математики.

Математическое моделирование. Процентные расчеты. Приближенные вычисления. Основные правила комбинаторики. Относительная частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.

Основная цель — ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

Изучение темы начинается с решения задач, в которых требуется составить те или иные комбинации элементов и подсчитать их число. Разъясняется комбинаторное правило умножения, которое используется в дальнейшем при выводе формул для подсчета числа перестановок, размещений и сочетаний. При изучении данного материала необходимо обратить внимание учащихся на различие понятий «размещение» и «сочетание», сформировать у них умение определять, о каком виде комбинаций идет речь в задаче.

В данной теме учащиеся знакомятся с начальными сведениями из теории вероятностей. Вводятся понятия «случайное событие», «относительная частота», «вероятность случайного события». Рассматриваются статистический и классический подходы к определению вероятности случайного события. Важно обратить внимание учащихся на то, что классическое определение вероятности можно применять только к таким моделям реальных событий, в которых все исходы являются равновероятными.

Контрольных работ: 1

6. Числовые последовательности.

Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Основная цель — дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

При изучении темы вводится понятие последовательности, разъясняется смысл термина « n -й член последовательности», вырабатывается умение использовать индексное обозначение. Эти сведения носят вспомогательный характер и используются для изучения арифметической и геометрической прогрессий.

Работа с формулами n -го члена и суммы первых n членов прогрессий, помимо своего основного назначения, позволяет неоднократно возвращаться к вычислениям, тождественным преобразованиям, решению уравнений, неравенств, систем.

Рассматриваются характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, что позволяет расширить круг предлагаемых задач.

Контрольных работ: 1

7. Повторение (итоговое)

Основная цель. Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 9 классе.

Контрольных работ: 1

Календарно-тематическое планирование по алгебре в 9 классе

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
	Глава I. Неравенства.	20
1.	Числовые неравенства	1
2.	Числовые неравенства	1
3.	Числовые неравенства	1
4.	Основные свойства числовых неравенств	1
5.	Основные свойства числовых неравенств	1

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
6.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1
7.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1
8.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1
9.	Неравенства с одной переменной	1
10.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
11.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
12.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
13.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
14.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
15.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
16.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
17.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
18.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
19.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
20.	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства и системы неравенств с одной переменной»	1
	Глава II. Квадратичная функция.	38
21.	Повторение и расширение сведений о функции	1
22.	Повторение и расширение сведений о функции	1
23.	Повторение и расширение сведений о функции	1
24.	Свойства функции	1
25.	Свойства функции	1
26.	Свойства функции	1
27.	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1
28.	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1
29.	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1
30.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1
31.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1
32.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1
33.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
34.	Квадратичная функция, её график и свойства	1
35.	Квадратичная функция, её график и свойства	1
36.	Квадратичная функция, её график и свойства	1
37.	Квадратичная функция, её график и свойства	1
38.	Квадратичная функция, её график и свойства	1
39.	Квадратичная функция, её график и свойства	1
40.	Контрольная работа № 2 по теме: «Квадратичная функция»	1
41.	Решение квадратных неравенств	1
42.	Решение квадратных неравенств	1
43.	Решение квадратных неравенств	1
44.	Решение квадратных неравенств	1
45.	Решение квадратных неравенств	1
46.	Решение квадратных неравенств	1
47.	Системы уравнений с двумя переменными	1
48.	Системы уравнений с двумя переменными	1
49.	Системы уравнений с двумя переменными	1
50.	Системы уравнений с двумя переменными	1
51.	Системы уравнений с двумя переменными	1
52.	Системы уравнений с двумя переменными	1
53.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
54.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
55.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
56.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
57.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
58.	Контрольная работа № 3 по теме: «Решение уравнений и систем уравнений с двумя переменными»	1
	Глава III. Элементы прикладной математики.	20
1.	Математическое моделирование	1
2.	Математическое моделирование	1
3.	Математическое моделирование	1
4.	Процентныерасчёты	1
5.	Процентныерасчёты	1
6.	Процентныерасчёты	1
7.	Приближённые вычисления	1
8.	Приближённые вычисления	1
9.	Основные правила комбинаторики	1
10.	Основные правила комбинаторики	1
11.	Основные правила комбинаторики	1
12.	Частота и вероятность случайного события	1
13.	Частота и вероятность случайного события	1

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
14.	Классическое определение вероятности	1
15.	Классическое определение вероятности	1
16.	Классическое определение вероятности	1
17.	Начальные сведения о статистике	1
18.	Начальные сведения о статистике	1
19.	Начальные сведения о статистике	1
20.	Контрольная работа № 4 по теме: «Элементы прикладной математики»	1
21.	Числовые последовательности	1
22.	Числовые последовательности	1
23.	Арифметическая прогрессия	1
24.	Арифметическая прогрессия	1
25.	Арифметическая прогрессия	1
26.	Арифметическая прогрессия	1
27.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1
28.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1
29.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1
30.	Геометрическая прогрессия	1
31.	Геометрическая прогрессия	1
32.	Геометрическая прогрессия	1
33.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1
34.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1
35.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	1
36.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	1
37.	Контрольная работа № 5 по теме «Числовые последовательности»	1
	Повторение и систематизация учебного материала.	10
38.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
39.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
40.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
41.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
42.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
43.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
44.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
45.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
46.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
47.	Итоговая контрольная работа №6	1

9 класс. Алгебра.

Тематическое планирование с учетом РВП.

№	Название раздела (темы)	Содержание воспитания с учётом РВП	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1	Вводное повторение	<p>Интеллектуальное воспитание: формирование представлений о научной картине мира</p> <p>Нравственное воспитание: работа обучающихся с получаемой на уроке значимой информацией</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание: побуждение учащихся аргументировать, отстаивать свою точку зрения</p> <p>Трудовое воспитание: воспитание трудолюбия, настойчивости, упорства</p>	2	0
2	Квадратичная функция	<p>Интеллектуальное воспитание: сочетание стандартизации с творчеством; обучение на высоком уровне трудности</p> <p>Нравственное воспитание: показ достижений современной науки, анализ практической роли знаний</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание: побуждение обучающихся соблюдать на уроке правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися)</p> <p>Трудовое воспитание: освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание: факты о жизненной позиции и человеческих качествах ученых</p> <p>Здоровьесберегающее воспитание: создание ситуации успеха</p>	24	2 + д/р
3	Уравнения и неравенства с одной переменной	<p>Интеллектуальное воспитание: освоение базовых математических понятий</p> <p>Нравственное воспитание: побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание: сознательная ориентация учащихся</p>	12	1

№	Название раздела (темы)	Содержание воспитания с учётом РПВ	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
		<p>на позиции других людей: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми</p> <p>Трудовое воспитание: освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание: историческая справка о выдающихся российских, советских математиках</p> <p>Экологическое воспитание: опыт применения полученных знаний и умений для определения собственной активной позиции по вопросам ресурсосбережения, экологической безопасности жизни</p>		
4	Уравнения и неравенства с двумя переменными	<p>Интеллектуальное воспитание: исследование, поиск и отбор необходимой информации, ее структурирование; моделирование изучаемого содержания, логические действия и операции, способы решения задач</p> <p>Нравственное воспитание: показ достижений современной науки, анализ практической роли знаний</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание: воспитание ведения дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога</p> <p>Трудовое воспитание: освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание: примеры научного подвига</p> <p>Экологическое воспитание: умение придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту, демонстрировать экологическое мышление и экологическую грамотность в разных формах деятельности</p>	16	1
5	Арифметическая и геометрическая прогрессии	<p>Интеллектуальное воспитание: формирование познавательного интереса</p> <p>Нравственное воспитание: воспитание мировоззренческих идей</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание: использование математического</p>	15	2

№	Название раздела (темы)	Содержание воспитания с учётом РПВ	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
		<p>языка и математической терминологии как средства коммуникации</p> <p>Трудовое воспитание: освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание: историческая справка о выдающихся российских, советских математиках</p> <p>Здоровьесберегающее воспитание: создание ситуации успеха</p>		
6	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	<p>Интеллектуальное воспитание: воспитание интереса к познанию. Формирование умения проводить исследования, анализировать результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы</p> <p>Нравственное воспитание: подбор соответствующих (этических, «воспитательных») текстовых задач для решения</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание: умение достигать взаимопонимания</p> <p>Трудовое воспитание: освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание: примеры научного подвига</p> <p>Экологическое воспитание: умение придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту, демонстрировать экологическое мышление и экологическую грамотность в разных формах деятельности</p>	13	1 + д/р
7	Итоговое повторение. Решение задач по курсу VII – IX классов	<p>Интеллектуальное воспитание: интеллектуальное навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей</p> <p>Нравственное воспитание: воспитание внутренней организованности</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание: шефство мотивированных и эрудированных обучающихся</p> <p>Трудовое воспитание: воспитание трудолюбия, настойчивости, упорства</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание: математика - культурная ценность</p> <p>Здоровьесберегающее воспитание: создание</p>	23	1

№	Название раздела (темы)	Содержание воспитания с учётом РПВ	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
		ситуации успеха		
Итого			105	8 + 2д/р

Календарно- тематическое планирование по алгебре в 7 классе

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
	Глава I. Линейное уравнение с одной переменной.	15		
1	Введение в алгебру	1		
2	Введение в алгебру	1		
3	Введение в алгебру	1		
4	Линейное уравнение с одной переменной	1		
5	Линейное уравнение с одной переменной	1		
6	Линейное уравнение с одной переменной	1		
7	Линейное уравнение с одной переменной	1		
8	Линейное уравнение с одной переменной	1		
9	Решение задач с помощью уравнений	1		
10	Решение задач с помощью уравнений	1		
11	Решение задач с помощью уравнений	1		
12	Решение задач с помощью уравнений	1		
67.	Решение задач с помощью уравнений	1		
68.	Повторение и систематизация учебного материала	1		
69.	Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	1		
	Глава II. Целые выражения.	50		
70.	Тождественно равные выражения. Тождества	1		
72.	Тождественно равные выражения. Тождества	1		
73.	Степень с натуральным показателем	1		
74.	Степень с натуральным показателем	1		
75.	Степень с натуральным показателем	1		
76.	Свойства степени с натуральным показателем	1		
77.	Свойства степени с натуральным показателем	1		
78.	Свойства степени с натуральным показателем	1		
79.	Одночлены	1		
80.	Многочлены	1		
81.	Сложение и вычитание многочленов	1		
82.	Сложение и вычитание многочленов	1		
83.	Сложение и вычитание многочленов	1		
84.	Контрольная работа № 2 по теме: «Свойства степени с натуральным показателем»	1		
85.	Умножение одночлена на многочлен	1		
86.	Умножение одночлена на многочлен	1		
87.	Умножение одночлена на многочлен	1		

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
88.	Умножение многочлена на многочлен	1		
89.	Умножение многочлена на многочлен	1		
90.	Умножение многочлена на многочлен	1		
91.	Умножение многочлена на многочлен	1		
92.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1		
93.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1		
94.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1		
96.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1		
97.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1		
98.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1		
99.	Контрольная работа № 3 по теме: «Разложение многочленов на множители»	1		
100.	Произведение разности и суммы двух выражений	1		
101.	Произведение разности и суммы двух выражений	1		
102.	Произведение разности и суммы двух выражений	1		
103.	Разность квадратов двух выражений	1		
104.	Разность квадратов двух выражений	1		
105.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1		
106.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1		
107.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1		
108.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1		
109.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1		
110.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1		
111.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1		
112.	Контрольная работа № 4 по теме: «Формулы сокращенного умножения»	1		
113.	Сумма и разность кубов двух выражений	1		
114.	Сумма и разность кубов двух выражений	1		
115.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1		
116.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1		
117.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1		
118.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1		
119.	Повторение и систематизация учебного материала	1		
120.	Повторение и систематизация учебного материала	1		
121.	Повторение и систематизация учебного материала	1		

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
122.	Контрольная работа № 5 по теме: «Разложение многочлена на множители»	1		
	Глава III. Функции.	12		
38.	Связи между величинами. Функция	1		
39.	Связи между величинами. Функция	1		
40.	Способы задания функции	1		
41.	Способы задания функции	1		
42.	График функции	1		
43.	График функции	1		
44.	Линейная функция, её графики свойства	1		
45.	Линейная функция, её графики свойства	1		
46.	Линейная функция, её графики свойства	1		
47.	Линейная функция, её графики свойства	1		
48.	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
49.	Контрольная работа № 6 по теме «Функция»	1		
	Глава IV. Системы линейных уравнений с двумя переменными.	19		
50.	Уравнения с двумя переменными	1		
51.	Уравнения с двумя переменными	1		
52.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		
53.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		
54.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		
55.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1		
56.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1		
57.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1		
58.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1		
59.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1		
60.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1		
61.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1		
62.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1		
63.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1		
64.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1		
65.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1		
66.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений			
67.	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
68.	Контрольная работа № 7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1		
	Повторение и систематизация учебного материала.	9		

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
69.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1		
70.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1		
71.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1		
72.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1		
73.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1		
74.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1		
75.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1		
76.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1		
77.	Итоговая контрольная работа №8	1		

но-тематическое планирование по алгебре в 8 классе

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по плану
	Глава I. Рациональные выражения.	44		
69.	Рациональные дроби	1		
70.	Рациональные дроби	1		
71.	Основное свойство рациональной дроби	1		
72.	Основное свойство рациональной дроби	1		
73.	Основное свойство рациональной дроби	1		
74.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1		
75.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1		
76.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1		
77.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		
78.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		
79.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		
80.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		
81.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		
14	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		
82.	Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби»	1		
83.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1		
84.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1		
85.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1		
86.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1		
87.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1		
88.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1		
89.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1		
90.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1		
91.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1		
92.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1		
93.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1		
94.	Контрольная работа № 2 по теме: «Тождественные преобразования рациональных выражений»	1		
95.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1		

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по плану
96.	Равносильные уравнения.Рациональные уравнения	1		
97.	Равносильные уравнения.Рациональные уравнения	1		
98.	Степень с целым отрицательным показателем	1		
99.	Степень с целым отрицательным показателем	1		
100.	Степень с целым отрицательным показателем	1		
101.	Степень с целым отрицательным показателем	1		
102.	Свойства степени с целым показателем	1		
103.	Свойства степени с целым показателем	1		
104.	Свойства степени с целым показателем	1		
105.	Свойства степени с целым показателем	1		
106.	Свойства степени с целым показателем	1		
107.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1		
108.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1		
109.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1		
110.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1		
111.	Контрольная работа № 3 по теме: «Рациональные уравнения»	1		
	Глава II . Квадратные корни. Действительные числа.	25		
112.	Функция $y = x^2$ и её график	1		
113.	Функция $y = x^2$ и её график	1		
114.	Функция $y = x^2$ и её график	1		
115.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1		
116.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1		
117.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1		
118.	Множество и его элементы	1		
119.	Множество и его элементы	1		
120.	Подмножество. Операции над множествами	1		
121.	Подмножество. Операции над множествами	1		
122.	Числовые множества	1		
123.	Числовые множества	1		
124.	Свойства арифметического квадратного корня	1		
125.	Свойства арифметического квадратного корня	1		
126.	Свойства арифметического квадратного корня	1		

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по плану
127.	Свойства арифметического квадратного корня	1		
128.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1		
129.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1		
130.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1		
131.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1		
132.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1		
133.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1		
134.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1		
135.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1		
136.	Контрольная работа № 4 по теме: «Квадратные корни. Действительные числа»	1		
	Глава III. Квадратные уравнения.	26		
37.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1		
38.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1		
39.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1		
40.	Формула корней квадратного уравнения	1		
41.	Формула корней квадратного уравнения	1		
42.	Формула корней квадратного уравнения	1		
43.	Формула корней квадратного уравнения	1		
44.	Теорема Виета	1		
45.	Теорема Виета	1		
46.	Теорема Виета	1		
47.	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»	1		
48.	Квадратный трёхчлен	1		
49.	Квадратный трёхчлен	1		
50.	Квадратный трёхчлен	1		
51.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1		
52.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1		
53.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1		
54.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1		
55.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1		

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по плану
56.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		
57.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		
58.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		
59.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		
60.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		
61.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		
62.	Контрольная работа № 6 по теме «Применение квадратных уравнений»	1		
	Повторение и систематизация учебного материала.	10		
63.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1		
64.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1		
65.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1		
66.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1		
67.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1		
68.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1		
69.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1		
70.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1		
71.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1		
72.	Итоговая контрольная работа №7	1		

Календарно-тематическое планирование по алгебре в 9 классе

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
	Глава I. Неравенства.	20		
59.	Числовые неравенства	1		
60.	Числовые неравенства	1		
61.	Числовые неравенства	1		
62.	Основные свойства числовых неравенств	1		
63.	Основные свойства числовых неравенств	1		
64.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1		
65.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1		
66.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1		
67.	Неравенства с одной переменной	1		
68.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1		
69.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1		
70.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1		
71.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1		
72.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1		
73.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1		
74.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1		
75.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1		
76.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1		
77.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1		
78.	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства и системы неравенств с одной переменной»	1		
	Глава II. Квадратичная функция.	38		
79.	Повторение и расширение сведений о функции	1		
80.	Повторение и расширение сведений о функции	1		
81.	Повторение и расширение сведений о функции	1		
82.	Свойства функции	1		
83.	Свойства функции	1		
84.	Свойства функции	1		
85.	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1		
86.	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1		
87.	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1		
88.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1		
89.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1		
90.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1		

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
91.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1		
92.	Квадратичная функция, её график и свойства	1		
93.	Квадратичная функция, её график и свойства	1		
94.	Квадратичная функция, её график и свойства	1		
95.	Квадратичная функция, её график и свойства	1		
96.	Квадратичная функция, её график и свойства	1		
97.	Квадратичная функция, её график и свойства	1		
98.	Контрольная работа № 2 по теме: «Квадратичная функция»	1		
99.	Решение квадратных неравенств	1		
100.	Решение квадратных неравенств	1		
101.	Решение квадратных неравенств	1		
102.	Решение квадратных неравенств	1		
103.	Решение квадратных неравенств	1		
104.	Решение квадратных неравенств	1		
105.	Системы уравнений с двумя переменными	1		
106.	Системы уравнений с двумя переменными	1		
107.	Системы уравнений с двумя переменными	1		
108.	Системы уравнений с двумя переменными	1		
109.	Системы уравнений с двумя переменными	1		
110.	Системы уравнений с двумя переменными	1		
111.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		
112.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		
113.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		
114.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		
115.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		
116.	Контрольная работа № 3 по теме: «Решение уравнений и систем уравнений с двумя переменными»	1		
	Глава III. Элементы прикладной математики.	20		
48.	Математическое моделирование	1		
49.	Математическое моделирование	1		
50.	Математическое моделирование	1		
51.	Процентныерасчёты	1		
52.	Процентныерасчёты	1		
53.	Процентныерасчёты	1		
54.	Приближённые вычисления	1		
55.	Приближённые вычисления	1		
56.	Основные правила комбинаторики	1		
57.	Основные правила комбинаторики	1		
58.	Основные правила комбинаторики	1		
59.	Частота и вероятность случайного события	1		
60.	Частота и вероятность случайного события	1		

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
61.	Классическое определение вероятности	1		
62.	Классическое определение вероятности	1		
63.	Классическое определение вероятности	1		
64.	Начальные сведения о статистике	1		
65.	Начальные сведения о статистике	1		
66.	Начальные сведения о статистике	1		
67.	Контрольная работа № 4 по теме: «Элементы прикладной математики»	1		
68.	Числовые последовательности	1		
69.	Числовые последовательности	1		
70.	Арифметическая прогрессия	1		
71.	Арифметическая прогрессия	1		
72.	Арифметическая прогрессия	1		
73.	Арифметическая прогрессия	1		
74.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1		
75.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1		
76.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1		
77.	Геометрическая прогрессия	1		
78.	Геометрическая прогрессия	1		
79.	Геометрическая прогрессия	1		
80.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1		
81.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1		
82.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	1		
83.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	1		
84.	Контрольная работа № 5 по теме «Числовые последовательности»	1		
	Повторение и систематизация учебного материала.	10		
85.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1		
86.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1		
87.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1		
88.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1		
89.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1		
90.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1		
91.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1		
92.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1		
93.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1		
94.	Итоговая контрольная работа №6	1		

Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью 53
листов.



Директор МКОУ
«Жемчужниковская ООШ»:
Лихеманова Н.Н.