

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Владимирской области
Управление образования администрации Камешковского района
МБОУ Гаврильцевская ООШ

«РАССМОТРЕНО»

на МС

*Протокол № 1 от
29.08.2023*

«ПРИНЯТО»

на Педагогическом Совете

*Протокол № 1 от
31.08.2023*

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

_____ (Л. В. Галанина)

приказ № _____

от 31.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 9 класса

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

(ФИО) педагогов, составившего данную рабочую учебную программу:

Базанова А. В. Голенкова И. В.

Год составления программы: 2020

д. Гаврильцево

2.1.2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа по алгебре для обучающихся 7 – 9 классов разработана в соответствии с требованиями нового Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основании закона РФ об образовании, федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), Примерной программой основного общего образования по математике 5-9 классы, и основана на авторской программе линии Мерзляк А.Г., Полонский, В.Б и др. Математика: рабочие программы: 5—11 классы /А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко. — 2-е изд., перераб. — М.: Вентана-Граф, 2017)

Используется учебно-методический комплект к учебникам, рекомендованным на 2019-2020 уч год:

- Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.
- Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
- Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

На изучение курса математики основного общего образования отводится 340 часов:

Реализация рабочей программы рассчитана:

- в 7 классе на 102 часа (3 часа в неделю), в т.ч. контрольных работ - 8 ;
- в 8 классе на 102 часа (3 часа в неделю), в т.ч. контрольных работ - 7 ;
- в 9 классе на 99 часов (3 часа в неделю), в т.ч. контрольных работ - 6 .

Промежуточная и итоговая аттестация – по плану школы.

Уровень обучения – базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – три учебных года.

Изучение алгебры в основной школе направлено на достижение следующих **целей и задач**:

- развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления.
- формирование логического и алгоритмического мышления, а также таких качеств мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность
- формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.
- формирование умения планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.
- формирование умений излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, навыков чёткого выполнения математических записей
- формирование умений использовать математический язык в устной и письменной речи.
- формирование у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития алгебры как науки.

В 2020-2021 уч. году введено повторение в 7-9 классов материала прошлого учебного года за счет уплотнения материала.

Требования к результатам освоения обучающимися 7-9 классов основной школы программы по алгебре

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
 - первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
 - умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
 - умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
 - понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- систематические знания о функциях и их свойствах;
- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнять операции над множествами;
 - исследовать функции и строить их графики;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - решать простейшие комбинаторные задачи.

При изучении курса формируются УУД

Регулятивные

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получат возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- выделять и осознавать того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

познавательные УУД:

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
- использовать общие приемы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные) и выводы;
- формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД

учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

2.1.3. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Алгебраические выражения. Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности и суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Квадратный трёхчлен. Корень квадратного трёхчлена. Свойства квадратного трёхчлена. Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Рациональные выражения. Целые выражения. Дробные выражения. Рациональная дробь. Основное свойство рациональной дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Степень с целым показателем и её свойства.

Квадратные корни. Арифметический квадратный корень и его свойства. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным или к квадратным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений

Неравенства. Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенство с одной переменной. Равносильные неравенства. Числовые промежутки. Линейные и квадратные неравенства с одной переменной. Системы неравенств с одной переменной.

Числовые множества. Множество и его элементы. Способы задания множеств. Равные множества. Пустое множество. Подмножество. Операции над множествами. Иллюстрация соотношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера. Множества натуральных, целых, рациональных чисел. Рациональное число как дробь вида m/n , где $m \in \mathbb{Z}$, $n \in \mathbb{N}$, и как бесконечная периодическая десятичная дробь. Представление об иррациональном числе. Множество действительных чисел. Представление действительного числа в виде бесконечной непериодической десятичной дроби. Сравнение действительных чисел. Связь между множествами \mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{Q} , \mathbb{R} .

Функции

Числовые функции. Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. Построение графиков функций с помощью преобразований фигур. Нули функции. Промежутки знакопостоянства функции. Промежутки возрастания и убывания функции. Линейная функция, обратная пропорциональность, квадратичная функция, функция $y=\sqrt{x}$, их свойства и графики.

Числовые последовательности. Понятие числовой последовательности. Конечные и бесконечные последовательности. Способы задания последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. Формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $|q| < 1$. Представление бесконечной периодической десятичной дроби в виде обыкновенной дроби.

Элементы прикладной математики. Математическое моделирование. Процентные расчёты. Формула сложных процентов. Приближённые вычисления. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике. Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Статистические характеристики совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки.

Алгебра в историческом развитии. Зарождение алгебры, книга о восстановлении и противопоставлении Мухаммеда аль-Хорезми. История формирования математического языка. Как зародилась идея координат. Открытие иррациональности. Из истории возникновения формул для решения уравнений 3-й и 4-й степеней. История развития понятия функции. Как зародилась теория вероятностей. Числа Фибоначчи. Задача Л. Пизанского (Фибоначчи) о кроликах. Л. Ф. Магницкий. П. Л. Чебышёв. Н. И. Лобачевский. В. Я. Буняковский. А. Н. Колмогоров. Ф. Виет. П. Ферма. Р. Декарт. Н. Тарталья. Д. Кардано. Н. Абель. Б. Паскаль. Л. Пизанский. К. Гаусс.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если допущено более одной ошибки или более двух – трех недочётов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Отметка оценивается отметкой «4»,

- если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
 - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
 - допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
 - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов
- обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;

- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

нерациональные приемы вычислений и преобразований ; небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Тематическое планирование в 7 классе:

Номер параграфа	Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Дата контроля
Повторение курса 6 класса (6 часов)				
	1-2	Действия с обыкновенными и десятичными дробями	2	
	3	Решение задач на проценты	1	
	4	Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1	
	5	Координатная плоскость	1	
	6	Входная работа	1	
ГЛАВА 1 ЛИНЕЙНОЕ УРАВНЕНИЕ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (14 Ч)				
1	7-8	Введение в алгебру	2	
2	9-13	Линейное уравнение с одной переменной	5	
3	14-18	Решение задач с помощью уравнений	5	
	19	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	20	Контрольная работа № 1	1	
ГЛАВА 2 ЦЕЛЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ (47 Ч)				
4	21-22	Тождественно равные выражения. Тождества	2	
5	23-24	Степень с натуральным показателем	2	
6	25-26	Свойства степени с натуральным показателем	2	
7	27	Одночлены	1	
8	28	Многочлены	1	
9	29-31	Сложение и вычитание многочленов	3	
	32	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	33	Контрольная работа № 2	1	
10	34-36	Умножение одночлена на многочлен	3	
11	37-40	Умножение многочлена на многочлен	4	
12	41-43	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	3	
13	44-46	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	3	
	47	Контрольная работа № 3	1	
14	48-50	Произведение разности и суммы двух выражений	3	
15	51-52	Разность квадратов двух выражений	2	
16	53-55	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	3	
17	56-58	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	3	
	59	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	60	Контрольная работа № 4	1	
18	61-62	Сумма и разность кубов двух выражений	2	
19	63-65	Применение различных способов разложения многочлена на множители	3	
	66	Повторение и систематизация учебного материала	1	

	67	Контрольная работа № 5	1	
<i>ГЛАВА 3 ФУНКЦИИ (12 Ч)</i>				
20	68-69	Связи между величинами. Функция	2	
21	70-71	Способы задания функции	2	
22	72-73	График функции	2	
23	74-77	Линейная функция, её график и свойства	4	
	78	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	79	Контрольная работа № 6	1	
<i>ГЛАВА 4 СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ (17 Ч)</i>				
24	80-81	Уравнения с двумя переменными	2	
25	82-83	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	2	
26	84-86	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	3	
27	87-88	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	2	
28	89-90	Решение систем линейных уравнений методом сложения	2	
29	91-94	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	4	
	95	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	96	Контрольная работа № 7	1	
ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА (6 Ч)				
	97-100	Упражнения для повторения курса 7 класса	4	
	101	Контрольная работа №8 «Итоговая»	1	
	102	Итоговое повторение	1	

Тематическое планирование в 8 классе:

Номер параграфа	Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Дата контроля
		<i>Повторение курса 7 класса (5 часов)</i>		
	1-4	Повторение	4	
	5	Входной контроль	1	
<i>ГЛАВА 1 РАЦИОНАЛЬНЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ (42Ч)</i>				
1	6-7	Рациональные дроби	2	
2	8-10	Основное свойство рациональной дроби	3	
3	11-13	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	3	
4	14-19	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	6	
	20	Контрольная работа № 1	1	
5	21-24	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	4	
6	25-28	Тождественные преобразования рациональных выражений	4	
	29	Контрольная работа № 2	1	
7	30-32	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	3	
8	33-36	Степень с целым отрицательным показателем	4	
9	37- 40	Свойства степени с целым показателем	4	
10	41-44	Функция $y = k/x$ и её график	4	
	45-46	Повторение и систематизация учебного материала	2	
	47	Контрольная работа № 3	1	
<i>ГЛАВА 2. КВАДРАТНЫЕ КОРНИ. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА (24Ч)</i>				
11	48-50	Функция $y = x^2$ и её график	3	
12	51-53	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	3	
13	54-55	Множество и его элементы	2	
14	56-57	Подмножество. Операции над множествами	2	
15	58-59	Числовые множества	2	
16	60-62	Свойства арифметического квадратного корня	3	
17	63-67	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	5	
18	68-69	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	2	
	70	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	71	Контрольная работа № 4	1	

ГЛАВА 3. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ (23 Ч)				
19	72-74	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3	
20	75-78	Формула корней квадратного уравнения	4	
21	79-80	Теорема Виета	2	
	81	Контрольная работа № 5	1	
22	82-84	Квадратный трёхчлен	3	
23	85-88	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	4	
24	89-92	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	4	
	93	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	94	Контрольная работа № 6	1	
ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА (8 Ч)				
	95-100	Упражнения для повторения курса 8 класса	3	
	101	Контрольная работа № 7	1	
	102	Итоговое повторение	1	

Тематическое планирование в 9 классе:

Номер параграфа	Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Дата контроля
ПОВТОРЕНИЕ (4 Ч)				
	1-3	Повторение	3	
	4	Входной контроль	1	
НЕРАВЕНСТВА(20 Ч)				
1	5-7	Числовые неравенства	3	
2	8-9	Основные свойства числовых неравенств	2	
3	10-12	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	3	
4	13	Неравенства с одной переменной	1	
5	14-18	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	5	
6	19-23	Системы линейных неравенств с одной переменной	5	
	24	Контрольная работа №1	1	
КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ (31 Ч)				
7	25-26	Повторение и расширение сведений о функции	2	
8	27-28	Свойства функции	2	
9	29-30	Построение графика функции $y = kf(x)$	2	
10	31-34	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	4	
11	35-39	Квадратичная функция, её график и свойства	5	
1	40	Контрольная работа №2	1	
12	41-46	Решение квадратных неравенств	6	
13	47-54	Системы уравнений с двумя переменными	8	
	55	Контрольная работа №3	1	
ЭЛЕМЕНТЫ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ (20Ч)				
14	56-58	Элементы прикладной математики	3	
15	59-61	Процентные расчёты	3	
16	62-63	Абсолютная и относительная погрешности	2	
17	64-66	Основные правила комбинаторики	3	
18	67-68	Частота и вероятность случайного события	2	
19	69-71	Классическое определение вероятности	3	
20	72-74	Начальные сведения о статистике	3	
	75	Контрольная работа №4	1	
ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ (17Ч)				
21	76-77	Числовые последовательности	2	
22	78-81	Арифметическая прогрессия	4	
23	82-84	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	3	
24	85-87	Геометрическая прогрессия	3	
25	88-89	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	2	

26	90-91	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	2	
	92	Контрольная работа № 5	1	
ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА (7 Ч)				
	93-97	Упражнения для повторения курса 9 класса	5	
	98	Итоговый контроль	1	
	99	Итоговое повторение	1	

2.1.4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.

Для проведения уроков используются возможности кабинета и интерактивные возможности платформы ЛЕСТА. Планируются следующие **формы** организации учебного процесса: фронтальные; коллективные; групповые; работа в паре; индивидуальные.

В преподавании предмета будут использоваться следующие **технологии и методы**:

- личностно-ориентированное обучение;
- проблемное обучение;
- дифференцированное обучение;
- технологии обучения на основе решения задач;
- методы индивидуального обучения.

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются: работа у доски, самостоятельные, тестовые и контрольные работы. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса.

Содержание самостоятельных и контрольных работ:

Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.

Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.

Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

2.1.5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

- Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.
- Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016
- Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
- Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
- Интернет-ресурсы: <http://methodsovet.moy.su/>, <http://zavuch.info/>, <http://nsportal.ru>, www.festival.1september.ru и др
- Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. — М.: Педагогика-Пресс, 1994.
- Пичугин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. — М.: Просвещение, 2010.

2.1.6.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В 7 КЛАССЕ.

№ урока	Тема урока	Контроль	Дата
Повторение курса математики 6 класса			
1-2	1-2	Действия с обыкновенными и десятичными дробями	Текущий
3	3	Решение задач на проценты	Текущий
4	4	Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	Текущий
5	5	Координатная плоскость	Текущий
6	6	Входная работа	Самостоятельная работа
ЛИНЕЙНОЕ УРАВНЕНИЕ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (14 Ч)			
7	1.	Введение в алгебру.	Текущий
8	2.	Введение в алгебру.	Текущий
9	3.	Линейное уравнение с одной переменной	Текущий
10	4.	Линейное уравнение с одной переменной	Текущий
11	5.	Линейное уравнение с одной переменной	Текущий
12	6.	Линейное уравнение с одной переменной. СР №1	Самостоятельная работа
13	7.	Анализ СР . Линейное уравнение с одной переменной	Текущий
14	8.	Решение задач с помощью уравнений	Текущий
15	9.	Решение задач с помощью уравнений	Текущий
16	10.	Решение задач с помощью уравнений	Текущий
17	11.	Решение задач с помощью уравнений СР №2	Самостоятельная работа
18	12.	Анализ СР. Решение задач с помощью уравнений	Текущий
19	13.	Повторение и систематизация учебного материала.	Текущий
20	14.	КР№ 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	Контрольная работа
ЦЕЛЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ (47 Ч)			
21	1.	Анализ КР. Тожественно равные выражения. Тождества	Текущий
22	2.	Тожественно равные выражения. Тождества	Текущий
23	3.	Степень с натуральным показателем	Текущий
24	4.	Степень с натуральным показателем	Текущий
25	5.	Свойства степени с натуральным показателем	Текущий
26	6.	Анализ С . Свойства степени с натуральным показателем СР№3	Самостоятельная работа
27	7.	Одночлены.	Текущий
28	8.	Многочлены.	Текущий
29	9.	Сложение и вычитание многочленов	Текущий
30	10.	Сложение и вычитание многочленов	Текущий
31	11.	Сложение и вычитание многочленов. СР №4	Самостоятельная работа
32	12.	Анализ СР. Повторение и систематизация учебного материала	Текущий
33	13.	КР№ 2 по теме «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены Сложение и вычитание многочленов.»	Контрольная работа
34	14.	Умножение одночлена на многочлен	Текущий
35	15.	Умножение одночлена на многочлен	Текущий
36	16.	Умножение одночлена на многочлен . СР №5	Самостоятельная работа
37	17.	Анализ СР. Умножение многочлена на многочлен	Текущий
38	18.	Умножение многочлена на многочлен	Текущий
39	19.	Умножение многочлена на многочлен . СР №6	Самостоятельная работа
40	20.	Анализ СР. Умножение многочлена на многочлен при решении задач.	Текущий
41	21.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Текущий
42	22.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. СР №7	Текущий
43	23.	Анализ СР. Разложение многочленов на множители при решении математических задач.	Текущий
44	24.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	Текущий
45	25.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	Текущий
46	26.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	Текущий
47	27.	КР № 3 по теме «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители.»	Контрольная работа
48	28.	Произведение разности и суммы двух выражений.	Текущий
49	29.	Произведение разности и суммы двух выражений.	Текущий
50	30.	Произведение разности и суммы двух выражений.	Текущий

51	31.	Разность квадратов двух выражений	Текущий	
52	32.	Разность квадратов двух выражений. СР №8	Самостоятельная работа	
53	33.	Анализ СР . Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Текущий	
54	34.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Текущий	
55	35.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Текущий	
56	36.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	Текущий	
57	37.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. СР№9	Самостоятельная работа	
58	38.	Анализ СР . Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	Текущий	
59	39.	Повторение и систематизация учебного материала	Текущий	
60	40.	КР№ 4 по теме «Формулы сокращенного умножения»	Контрольная работа	
61	41.	Анализ КР. Сумма и разность кубов двух выражений	Текущий	
62	42.	Сумма и разность кубов двух выражений	Текущий	
63	43.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	Текущий	
64	44.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	Текущий	
65	45.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	Текущий	
66	46.	Повторение и систематизация учебного материала	Текущий	
67	47.	КР № 5 по теме «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители»	Контрольная работа	19.02
ФУНКЦИИ (12 Ч)				
68	1.	Анализ КР. Связи между величинами. Функция	Текущий	
69	2.	Связи между величинами. Функция	Текущий	
70	3.	Способы задания функции	Текущий	
71	4.	Способы задания функции	Текущий	
72	5.	График функции	Текущий	
73	6.	График функции	Текущий	
74	7.	Линейная функция, её график и свойства	Текущий	
75	8.	Линейная функция, её график и свойства	Текущий	
76	9.	Линейная функция, её график и свойства СР № 10	Самостоятельная работа	
77	10.	Анализ СР . Линейная функция, её график и свойства	Текущий	
78	11.	Повторение и систематизация учебного материала	Текущий	
79	12.	КР № 6 по теме «Функции »	Контрольная работа	
СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ (17 Ч)				
80	1.	Анализ КР. Уравнения с двумя переменными	Текущий	
81	2.	Уравнения с двумя переменными	Текущий	
82	3.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Текущий	
83	4.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Текущий	
84	5.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Текущий	
85	6.	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Текущий	
86	7.	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Текущий	
87	8.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	Текущий	
88	9.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки СР№11	Самостоятельная работа	
89	10.	Анализ СР. Решение систем линейных уравнений методом сложения.	Текущий	
90	11.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	Текущий	
91	12.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Текущий	
92	13.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Текущий	
93	14.	Решение задач на движение с помощью систем линейных уравнений	Текущий	
94	15.	Решение задач на проценты и части с помощью систем линейных уравнений	Текущий	
95	16.	Повторение и систематизация учебного материала	Текущий	
96	17.	КР №7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	Контрольная работа	
ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА (6 Ч)				
97	1	Анализ КР. Повторение. Уравнения. Сложение многочленов	Текущий	
98	2	Повторение Степень. Умножение одночленов и многочленов	Текущий	
99	3	Повторение. Разложение многочлена на множители	Текущий	
100	4	Повторение. Линейная функция	Текущий	
101	6	КР №8 «Итоговая»	Контрольная работа	
102	7	Анализ КР Итоговое повторение	Текущий	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В 8 КЛАССЕ.

№ урока	Название (раздела, темы)	Контроль	Дата
Повторение курса 7 класса (5 ч)		Текущий	
1	1	Преобразование целых выражений	Текущий
2	2	Решение уравнений	Текущий
3	3	Линейная функция.	Текущий
4	4	Системы уравнений	Текущий
5	5	Входной контроль	Самостоятельная работа
РАЦИОНАЛЬНЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ (42 Ч)			
1	6	Рациональные дроби	Текущий
2	7	Рациональные дроби	Текущий
3	8	Основное свойство рациональной дроби	Текущий
4	9	Основное свойство рациональной дроби. Тест №1	Тест
5	10	Основное свойство рациональной дроби.	Текущий
6	11	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	Текущий
7	12	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	Текущий
8	13	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями СР №1	Самостоятельная работа
9	14	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Текущий
10	15	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Текущий
11	16	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Текущий
12	17	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. СР №2	Самостоятельная работа
13	18	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Текущий
14	19	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Текущий
15	20	КР № 1 «Сложение и вычитание рациональных дробей»	Контрольная работа
16	21	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	Текущий
17	22	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	Текущий
18	23	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	Самостоятельная работа
19	24	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	Текущий
20	25	Тождественные преобразования рациональных выражений	Текущий
21	26	Тождественные преобразования рациональных выражений	Текущий
22	27	Тождественные преобразования рациональных выражений	Самостоятельная работа
23	28	Тождественные преобразования рациональных выражений	Текущий
24	29	КР № 2 «Умножение и деление рациональных дробей»	Контрольная работа
25	30	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	Текущий
26	31	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	Текущий
27	32	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	Текущий
28	33	Свойства степени с целым отрицательным показателем	Текущий
29	34	Свойства степени с целым отрицательным показателем	Текущий
30	35	Свойства степени с целым отрицательным показателем	Самостоятельная работа
31	36	Свойства степени с целым отрицательным показателем	Текущий
32	37	Свойства степени с целым показателем	Текущий
33	38	Свойства степени с целым показателем	Текущий
34	30	Свойства степени с целым показателем	Текущий
35	40	Свойства степени с целым показателем	Самостоятельная работа

36	41	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	Текущий	
37	42	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	Текущий	
38	43	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	Текущий	
39	44	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	Текущий	
40	45	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Равносильные уравнения».	Текущий	
41	46	Повторение и систематизация учебного материала «Рациональные уравнения»	Текущий	
42	47	КР № 3 «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем»	Контрольная работа	
КВАДРАТНЫЕ КОРНИ. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА (24 ч)				
1	48	Функция $y = x^2$ и её график	Текущий	
2	49	Функция $y = x^2$ и её график	Текущий	
3	50	Функция $y = x^2$ и её график	Текущий	
4	51	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Текущий	
5	52	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Самостоятельная работа	
6	53	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Текущий	
7	54	Множество и его элементы	Текущий	
8	55	Множество и его элементы	Текущий	
9	56	Подмножество. Операции над множествами	Текущий	
10	57	Подмножество. Операции над множествами	Текущий	
11	58	Числовые множества	Текущий	
12	59	Числовые множества	Текущий	
13	60	Свойства арифметического квадратного корня	Текущий	
14	61	Свойства арифметического квадратного корня	Текущий	
15	63	Свойства арифметического квадратного корня	Самостоятельная работа	
16	63	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	Текущий	
17	64	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	Текущий	
18	65	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	Текущий	
19	66	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	Самостоятельная работа	
20	67	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	Текущий	
21	68	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	Текущий	
22	69	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	Текущий	
23	70	Повторение и систематизация учебного материала	Текущий	
24	71	Контрольная работа № 4 «Квадратные корни»	Контрольная работа	
КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ (23 ЧАСА)				
1	72	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	Текущий	
2	73	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. СР	Самостоятельная работа	
3	74	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	Текущий	
4	75	Формула корней квадратного уравнения	Текущий	
5	76	Формула корней квадратного уравнения	Текущий	
6	77	Формула корней квадратного уравнения. СР	Самостоятельная работа	
7	78	Формула корней квадратного уравнения	Текущий	
8	79	Теорема Виета	Текущий	
9	80	Теорема Виета	Текущий	
10	81	Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения. Теорема Виета»	Текущий	

11	82	Квадратный трёхчлен	Текущий	
12	83	Квадратный трёхчлен	Текущий	
13	84	Квадратный трёхчлен	Текущий	
14	85	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Текущий	
15	86	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Текущий	
16	87	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Текущий	
17	88	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. СР	Самостоятельная работа	
18	89	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Текущий	
19	90	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Текущий	
20	91	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Текущий	
21	92	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Текущий	
22	93	Повторение и систематизация учебного материала	Текущий	
23	94	Контрольная работа № 6 «Квадратный трёхчлен. Решение задач с помощью рациональных уравнений»	Контрольная работа	
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА 8 КЛАССА (8 ЧАСОВ)				
1	95	Повторение темы «Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями»	Текущий	
2	96	Повторение темы «Умножение и деление рациональных дробей»	Текущий	
3	97	Повторение темы «Равносильные уравнения. Рациональные уравнения»	Текущий	
4	98	Повторение темы «Квадратные корни. Арифметический квадратный корень»	Текущий	
5	99	Повторение темы «Решение квадратных уравнений»	Текущий	
6	100	Повторение темы «Квадратный трёхчлен»	Текущий	
7	101	Итоговая контрольная работа №7	Контрольная работа	
8	102	Анализ контрольной работы	Текущий	

Сокращения:

МД - математический диктант

СР – самостоятельная работа

КР – контрольная работа

Т - тест

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В 9 КЛАССЕ.

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Количество часов	Примерное домашнее задание	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			Дата
				Предметные	Метапредметные	Личностные	
1	Повторение «Преобразование рациональных выражений»	1	№56,58	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные – умеют выполнять различные роли в группе.	Объяснение самому себе свои наиболее заметные достижения; проявление познавательный интерес к изучению предмета.	
2	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	№89,90, 167	Умеют применять свойства арифметического квадратного корня	Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Составлять план и последовательность выполнения работы. Познавательные: уметь выделять	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа	

					информацию из текстов разных видов. Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения заданий Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения.	решения заданий	
3	Решение квадратных уравнений	1	№165,2 219	Знают методы решения неполных квадратных уравнений. Умеют применять формулы при решения квадратных уравнений через дискриминант	Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
4	Входной контроль	1		Применяют теоретический материал, изученный в течение курса математики 8 класса при решении контрольных вопросов	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Оценивание т своей учебной деятельности	
Глава 1 Неравенства		20					
5	Числовые неравенства	1	п.1 №3,9(1-3)	<i>Распознают</i> и приводят примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
6	Сравнение значений выражений	1	п.1 №9(4-6),10.	Умеют применять правила сравнения	Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
7	Доказательство неравенств	1	п.1 №12, 14	Пошагово отрабатывают алгоритмы доказательства неравенств	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
8	Основные свойства числовых неравенств.	1	п.2.№37 39	Применяют свойства числовых неравенств	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять	Формирование целевых установок учебной деятельности	

					учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.		
9	Применение основных свойств числовых неравенств	1	п.2№43 (1,3,6),46,(1-4),52	Применяют свойства числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
10	Сложение и умножение числовых неравенств	1	п.3№61,63	Применяют свойства числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные : аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом..	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
11	Отработка навыков сложения и умножения числовых неравенств. СР №1	1	п.3 №66,70	Пошагово отрабатывают алгоритмы доказательства неравенств	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
12	Оценивание значений выражений	1	п.3 №74,76,82	Умение оценивать значение выражений	Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование целевых установок учебной деятельности	
13	Неравенства с одной переменной	1	п.4 №95,96 (1-3)101,103	Решения неравенства с одной переменной.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
14	Числовые промежутки	1	п.5 №112,114,116	Умение распознавать и изображать числовые промежутки	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности,	

					однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	самоанализа и самокоррекции и учебной деятельности	
15	Неравенства с одной переменной Числовые промежутки. СР.№2	1	п.5 №118(1-8),127	Решение равносильных неравенств	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
16	Наибольшее и наименьшее целое значение неравенств	1	п.5 №121,137	Нахождение наибольшего и наименьшего целого значения неравенств	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	Формирование целевых установок учебной деятельности	
17	Задания с параметрами	1	п.5 №141,143	Применение свойств неравенств при решении заданий с параметрами	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
18	Отработка навыков решения неравенств с одной переменной	1	п.5 №129,131(1-2),133	Решение неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, нахождение области определения выражения;	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
19	Системы линейных неравенств с одной переменной	1	п.6 №171,175	Решения системы неравенств с одной переменной,	Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции и учебной деятельности	

20	Решение систем неравенств с одной переменной	1	п.6 №184,188	Применять свойства неравенств при решении системы неравенств с одной переменной,	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
21	Решение двойных неравенств	1	п.6 №186,199	Умение решать двойные неравенства	Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
22	Решение неравенств с модулем.	1	п.6 №201,206	Применять свойства модуля и неравенств	Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
23	Отработка навыков решения систем неравенств с одной переменной.	1	п.6 №193(1-2),195	Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
24	Контрольная работа №1 по теме «Неравенства»	1	повт. п 1-6	Применять теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Оценивание своей учебной деятельности	
Глава II Квадратичная функция		31					
25	Повторение и расширение сведений о функции. Область определения функции и множество значений функции	1	п.7 №227, 230, 234	Описывать понятие функции как правила, устанавливающего о связь между элементами двух множеств. Уметь находить область определения функции и множество значений	Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли	Формирование целевых установок учебной деятельности	

				функции.			
26	Способы задания функции.	1	п.7 №232, 236	Рассмотреть все способы задания функции.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
27	Свойства функции. Исследование функции на монотонность	1	п.8 №255, 258, 261, 263	Формулировать: определения: нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве;	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции и учебной деятельности	
28	Графики кусочных функций.	1	п.8 №267, 269	Умение строить графики кусочных функций	Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
29	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1	п.9 №287, 289, 291	Правила построения графиков функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow kf(x)$.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
30	Построение графика функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1	п.9 №293, 295, 297	Правила построения графиков функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow kf(x)$.	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
31	Как построить график функции $y = f(x) + b$, известен график функции $y = f(x)$	1	п.10 №308, 309	Правила построения графиков функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x) + b$;	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
32	Отработка навыков построения	1	п.10 №315(1,2,5,6),	Правила построения графиков	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать	Формирование устойчивой мотивации к	

	графиков функций $y = f(x) + b$, известен график функции $y = f(x)$		317(1-2)	функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x) + b$;	наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	проблемно-поисковой деятельности	
33	Как построить график функции $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1	п.10 №311, 313	Правила построения графиков функций с помощью преобразований вида $(x) \rightarrow f(x + a)$;	Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
34	Отработка навыков построения графиков функций $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1	п.10 №317, 322	Правила построения графиков функций с помощью преобразований вида $(x) \rightarrow f(x + a)$;	Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
35	Квадратичная функция. График квадратичной функции.	1	п.11 №342,343, 346	Строить график квадратичной функции.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование целевых установок учебной деятельности	
36	Свойства квадратичной функции.	1	п.11 №348, 350	По графику квадратичной функции описывать её свойства.	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
37	Отработка навыков построения графиков квадратичной функции. СР №3	1	п.11 №356, 358	Описывать схематичное расположение параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного трёхчлена.	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
38	Графическое решение уравнений.	1	п.11 №352, 354	Применять графики функций при решении уравнений и систем.	Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	

					сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли		
39	Применение графиков квадратичной функции при решении заданий с параметрами.	1	п.11 №366, 368	Применять графики функций при решении уравнений и систем и заданий с параметрами.	Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
40	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция»	1	повт п 7-11	Применять теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Оценивание своей учебной деятельности	
41	Квадратные неравенства.	1	п.12 №401, 402	Решать квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование целевых установок учебной деятельности	
42	Решение квадратных неравенств.	1	п.12 №405(1-6)	Решать квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс.	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
43	Нахождение множества решений неравенства	1	п.12 №409	Решать квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
44	Метод интервалов	1	п.12 №204, 432(2,4)	Решать квадратные неравенства методом интервалов	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
45	Нахождение области	1	п.12 №420,	Решать квадратные	Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным	Формирование навыка	

	определения выражения и функции		428	неравенства, применяя алгоритм.	эталонном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли	сотрудничества с учителем и сверстниками	
46	Отработка навыков решения квадратных неравенств.	1	п.12 № 415,423	Отрабатывать алгоритм решения квадратных неравенств	Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
47	Системы уравнений с двумя переменными	1	п.13 №450	Составлять и описывать системы уравнений с двумя переменными	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование целевых установок учебной деятельности	
48	Графический метод решения систем с двумя переменными	1	п.13 №454	Применять графический метод для решения системы двух уравнений с двумя переменными,	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
49	Метод подстановки решения систем с двумя переменными	1	п.13 №452	Применять метод подстановки решения системы двух уравнений с двумя переменными	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
50	Метод сложения решения систем с двумя переменными	1	п.13 №467	Применять метод сложения решения системы двух уравнений с двумя переменными	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
51	Метод замены переменных решения систем с двумя переменными	1	п.13 №463	Применять метод замены переменных при решении системы двух уравнений с двумя	Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности,	

				переменными	сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	самоанализа и самокоррекции и учебной деятельности	
52	Решения систем с двумя переменными различными способами. СР№4	1	п.13 №456	Применять те или иные методы решения систем уравнений с двумя переменными.	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
53	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	п.13 №465	Решать текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса.	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
54	Отработка навыков решения задач с помощью систем уравнений второй степени.	1	Задание 3 «Проверь себя в тестовой форме	Решать текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
55	Контрольная работа № 3 по теме «Квадратичная функция»	1	повт п 12-13	Применять теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Оценивание своей учебной деятельности	
Глава III. Элементы прикладной математики		20					
56	Математическое моделирование	1	п.14 №484 486	Приводить примеры: математических моделей реальных ситуаций	Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные:	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции	

					управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли	и учебной деятельности	
57	Задачи на движение	1	п.14 №488 492	Описывать этапы решения задачи на движение.	Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
58	Задачи на работу	1	п.14 №493 495	Описывать этапы решения задачи на работу..	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
59	Процентные расчёты	1	п.15 №522, 524	Описывать этапы решения прикладной задачи.	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
60	Три основные задачи на проценты	1	п.15 №526 528	Уметь выбрать решение для любого типа задач на проценты	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции и учебной деятельности	
61	Простые и сложные проценты	1	п.15 №530 532	Пояснять и записывать формулу сложных процентов. Проводить процентные расчёты с использованием сложных процентов	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
62	Приближённые вычисления	1	п.16 №559 561	Формулировать: определения: абсолютной погрешности, относительной погрешности	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование целевых установок учебной деятельности	
63	Абсолютная и относительная погрешность	1	п.16 №563 566	Находить точность приближения по таблице	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.	Формирование навыка сотрудничества с учителем	

				приближённых значений величины.. Оценивать приближённое значение величины	Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	и сверстниками	
64	Основные правила комбинаторики	1	п.17 №577 581	Приводить примеры использования комбинаторных правил суммы и произведения;	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
65	Правило суммы и произведения	1	п.17 №585 587	Формулировать и применять комбинаторное правило суммы, комбинаторное правило произведения	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
66	Отработка навыков применения правил суммы и произведения	1	п.17 №591 593	Формулировать и применять комбинаторное правило суммы, комбинаторное правило произведения	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
67	Случайные достоверные и невозможные события	1	п.18 №606 609	Приводить примеры случайных событий, включая достоверные и невозможные события;	Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
68	Частота и вероятность случайного события	1	п.18 №611 614	Формулировать определения достоверного события, невозможного события; применять формулу частоты случайного	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	

				события.	Коммуникативные :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.		
69	Классическое определение вероятности	1	п.19 №629, 632, 635	Приводить примеры опытов с равновероятными исходами, использования \square в вероятностных свойств окружающих явлений.	Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
70	Решение вероятностных задач.	1	п.19 №637 639	Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
71	Решение вероятностных задач. СР №5	1	п.19 №641 643	Находить вероятность случайного события \square в опытах с равновероятными исходами.	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
72	Начальные сведения о статистике	1	п.20 №666 668	Описывать этапы статистического исследования. Оформлять информацию в виде таблиц и диаграмм.	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование целевых установок учебной деятельности	
73	Способы представления данных	1	п.20 №672 678	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм описывать статистическую оценку вероятности случайного события.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные :создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные : аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
74	Основные статистические характеристики	1	п.20 №674, 682 683	Находить и приводить примеры использования статистических характеристик совокупности данных: среднее	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и	

				значение, мода, размах, медиана выборки.	текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	самокоррекция и учебной деятельности	
75	Контрольная работа № 4 по теме «Элементы прикладной математики»	1	повт п 14-20	Применять теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Оценивание своей учебной деятельности	
Глава 4 Числовые последовательности		17					
76	Числовая последовательность. Аналитический способ задания последовательности	1	п.21 №693 697	Приводить примеры: последовательностей; числовых последовательностей	Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли	Формирование целевых установок учебной деятельности	
77	Словесный и рекуррентный способы задания функции.	1	п.21 №699 701	Описывать понятия последовательности, члена последовательности; способы задания последовательности. Вычислять члены последовательности, заданной формулой n -го члена или рекуррентно.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
78	Арифметическая прогрессия. Формула n -го члена.	1	п.22 №714, 716, 718	Формулировать определения арифметической прогрессии, формулы n -го члена	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
79	Решение задач на применение формулы n -го члена арифметической прогрессии.	1	п.22 №721 726	Применять формулы n первых членов арифметической прогрессии, формулы, выражающие свойства членов арифметической прогрессии	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	

					одноклассниками		
80	Характеристическое свойство.	1	п.22 №728, 730, 738	Применять формулы n первых членов арифметической прогрессии, формулы, выражающие свойства членов арифметической прогрессии	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные : аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
81	Решение задач по теме: «Арифметическая прогрессия». СР№6	1	п.22 №734, 736,744 751	Применять формулы n первых членов арифметической прогрессии, формулы, выражающие свойства членов арифметической прогрессии	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
82	Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии.	1	п.23 №764 766	Записывать и доказывать формулы суммы n первых членов арифметической прогрессии. Вычислять сумму членов конечной арифметической прогрессии.	Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции и учебной деятельности	
83	Решение задач на нахождение суммы членов конечной арифметической прогрессии	1	п.23 №768, 770, 772	Вычислять сумму членов конечной арифметической прогрессии.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
84	Решение задач по теме: «Арифметическая прогрессия» СР№7	1	п.23 №776 784	Применять формулы n первых членов арифметической прогрессии, формулы, выражающие свойства членов арифметической прогрессии	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
85	Геометрическая прогрессия. Формула n -го члена.	1	п.24 №819 825	Формулировать определения геометрической прогрессии, формулы n -го члена	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и	

					необходимую информацию Коммуникативные :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	самокоррекции и учебной деятельности	
86	Решение задач на применение формулы n -го члена геометрической прогрессии	1	п.24 №823, 821	Применять формулы n первых членов геометрической прогрессии, формулы, выражающие свойства членов геометрической прогрессии	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные :создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные : аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
87	Решение задач на применение формулы n -го члена геометрической прогрессии. СР.№8	1	п.24 №830, 836	Применять формулы n первых членов геометрической прогрессии, формулы, выражающие свойства членов геометрической прогрессии.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
88	Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии	1	п.25 №871	Записывать и доказывать: формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии.	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
89	Решение задач на нахождение суммы членов конечной геометрической прогрессии. Характеристическое свойство.	1	п.25 №873, 875	Вычислять сумму членов конечной геометрической прогрессии.	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование целевых установок учебной деятельности	
90	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	1	п.26 №897, 899	Записывать и доказывать: формулы суммы n первых членов бесконечной геометрической прогрессии.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные :создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные : аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
91	Решение задач на нахождение суммы бесконечной геометрической прогрессии	1	п.26 №901(1-4), 905	Вычислять сумму членов бесконечной геометрической прогрессии.	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения	

					Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	заданий.	
92	Контрольная работа № 5 по теме «Числовые последовательности»	1	повт п 21-24	Применять теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Оценивание своей учебной деятельности	
Повторение и систематизация учебного материала		7					
93	Числовые и алгебраические выражения	1	Сборник по подготовке к ОГЭ	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 9 класс.	Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли	Формирование целевых установок учебной деятельности	
94	Уравнения (линейные, квадратные, дробно-рациональные).	1	Сборник по подготовке к ОГЭ	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
95	Системы уравнений	1	Сборник по подготовке к ОГЭ	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
96	Неравенства (линейные, квадратные, дробно-рациональные).	1	№ 927(1-3), 934 935	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 9 класс	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
97	Системы неравенств	1	Сборник по подготовке к ОГЭ	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 9 класс	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	

					решения		
98	Итоговый контроль	1		Применяют теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Оценивают свою учебную деятельность	
99	Решение задач по всему курсу «Алгебра 9».	1	Сборник по подготовке к ОГЭ	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 9 класс	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	