

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Липихинская основная общеобразовательная школа

«Согласовано»

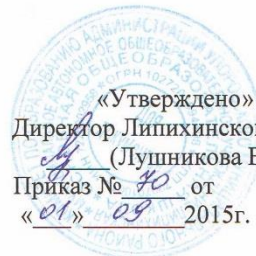
Руководитель КМО
Конь (Конева С.В.)
Протокол № 1 от
« 1 » 09 2015г.

«Согласовано»

Зам. Директора по УВР
Юрьевцева (Юрьевцева Л.В.)
« 1 » 09 2015г.

«Утверждено»

Директор Липихинской ООШ
Лушников (Лушникова В.А.)
Приказ № 40 от
« 01 » 09 2015г.



Рабочая программа по алгебре
9 класс
на 2015-2016 учебный год

Учитель: Конева Светлана Викторовна

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена на основе:

- федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Минобразования РФ от 05. 03. 2004 года № 1089;
- примерной программы, созданной на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта. Стандарт основного общего образования по математике. //Вестник образования России.2004. №12 с.107-119//;
- федерального перечня учебников, утвержденных приказом министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2012 г. № 1067, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
- авторской программы по алгебре Ю. Н. Макарычева входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра, 7-9 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова. М. Просвещение, 2011;
- федерального государственного образовательного стандарта общего образования (2009г.);
- учебного плана МАОУ Липихинская основная общеобразовательная школа, утвержденного приказом № 33 директора школы от 09.06. 2015 года.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

- **Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.
- **Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Основные развивающие и воспитательные цели

Развитие:

Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

Математической речи;

Сенсорной сферы; двигательной моторики;

Внимания; памяти;

Навыков само и взаимопроверки.

Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

Воспитание:

Культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

Волевых качеств;

Коммуникабельности;

Ответственности.

2. Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): *арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики*. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие *задачи*:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;
- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; приобретение практических навыков, необходимых для повседневной жизни;
- формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений;
- развитие воображения, способностей к математическому творчеству;
- важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;
- формирование функциональной грамотности — умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты в простейших прикладных задачах.

3. Место предмета в базисном учебном плане

Учебный план МАОУ Липихинская основная общеобразовательная школа утвержденный приказом № 24 директора школы от 09.06. 2015 года предусматривает обязательное изучение алгебры на этапе основного общего образования, 9 класс 102 часа в год, в неделю 3 часа.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты учебного предмета

Формирование УУД:

Регулятивные УУД:

- *определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и *формулировать учебную проблему*;
- учиться *планировать* учебную деятельность на уроке;
- *высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
- *определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
 - *делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи;
 - добывать новые знания: *находить* необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах;
 - добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: *наблюдать и делать* самостоятельные *выводы*.
- Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития - умение объяснять мир.

Коммуникативные УУД:

- доносить свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
 - слушать *и* понимать *речь других*;
 - выразительно *читать* и *пересказывать* текст;
 - *вступать* в беседу на уроке и в жизни;
 - совместно *договариваться* о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
 - учиться *выполнять* различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
- Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса.

5. Содержание учебного предмета

1. Квадратичная функция (25 ч)

1) *Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители.* Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2 + bx + c$, её свойства, график. Простейшие

преобразования графиков функций. Решение неравенств второй степени с одной переменной. [Решение рациональных неравенств методом интервалов.]

Цель – выработать умение строить график квадратичной функции и применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной.

Знать основные свойства функций, уметь находить промежутки знакопостоянства, возрастания, убывания функций

Уметь находить область определения и область значений функции, читать график функции

Уметь решать квадратные уравнения, определять знаки корней

Уметь выполнять разложение квадратного трехчлена на множители

Уметь строить график функции $y=ax^2$, выполнять простейшие преобразования графиков функций

Уметь строить график квадратичной функции $y=ax^2 + bx + c$, выполнять простейшие преобразования графиков функций, находить по графику нули функции, промежутки, где функция принимает положительные и отрицательные значения.

Уметь находить точки пересечения графика квадратичной функции с осями координат.

Уметь раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Уметь решать квадратное неравенство $ax^2 + bx + c \geq 0$ алгебраическим способом. Уметь решать квадратное неравенство с помощью графика квадратичной функции

Уметь решать квадратное неравенство методом интервалов и на основе свойств квадратичной функции.

2) *Четная и нечетная функции. Функция $y=x^n$, Определение корня n-й степени.*

Цель – ввести понятие корня n-й степени.

Знать определение и свойства четной и нечетной функций, определение корня n-й степени; при каких значениях a имеет смысл выражение $\sqrt[n]{a}$. Знать, что степень с основанием, равным 0 определяется только для положительного дробного показателя и знать, что степени с дробным показателем не зависят от способа записи г в виде дроби; свойства степеней с рациональным показателем.

Уметь строить график функции $y=x^n$, знать свойства степенной функции с натуральным показателем, уметь решать уравнения $x^n=a$ при: а) четных и б) нечетных значениях n. Выполнять простейшие преобразования и вычисления выражений, содержащих корни, применяя изученные свойства арифметического корня n-й степени. Уметь выполнять преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем.

- В начале темы систематизируются сведения о функциях. Повторяются основные понятия: функция, аргумент, область определения функции, график. Даются понятия о возрастании и убывании функции, промежутках знакопостоянства. Тем самым создается база для усвоения свойств квадратичной и степенной функций, а также для дальнейшего углубления функциональных представлений при изучении курса алгебры и начал анализа.
- Подготовительным шагом к изучению свойств квадратичной функции является также рассмотрение вопроса о квадратном трехчлене и его корнях, выделении квадрата двучлена из квадратного трехчлена, разложении квадратного трехчлена на множители.

- Изучение квадратичной функции начинается с рассмотрения функции $y=ax^2$, её свойств и особенностей графика, а также других частных видов квадратичной функции – функции $y=ax^2+p$, $y=a(x-m)^2$. Эти сведения используются при изучении свойств квадратичной функции общего вида. Важно, чтобы обучающиеся поняли, что график функции $y = ax^2 + bx + c$ может быть получен из графика функции $y = ax^2$ с помощью двух параллельных переносов. Приёмы построения графика функции $y = ax^2 + bx + c$ отрабатываются на конкретных примерах. При этом особое внимание следует уделить формированию у обучающихся умения указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы.
- При изучении этой темы дальнейшее развитие получает умение находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак.
- Учащиеся знакомятся со свойствами степенной функции $y=x^n$ при четном и нечетном натуральном показателе n . Вводится понятие корня n -й степени. Обучающиеся должны понимать смысл записей вида $\sqrt[3]{-27}$, $\sqrt[4]{81}$. Они получают представление о нахождении значений корня с помощью калькулятора, причем выработка соответствующих умений не требуется.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 ч)

Целое уравнение и его корни. Биквадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

Цель – выработать умение решать простейшие уравнения заменой переменной и неравенства с одной переменной методом интервалов.

Знать методы решения уравнений

Уметь решать целые уравнения методом введения новой переменной и неравенства методом интервалов.

- В этой теме завершается изучение рациональных уравнений с одной переменной. В связи с этим проводится некоторое обобщение и углубление сведений об уравнениях. Вводятся понятия дробного рационального уравнения и его степени. Учащиеся знакомятся с решением уравнений третьей степени и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Метод решения уравнений путем введения вспомогательных переменных будет широко использоваться дальнейшем при решении тригонометрических, логарифмических и других видов уравнений.
- Расширяются сведения о решении дробных рациональных уравнений. Учащиеся знакомятся с некоторыми специальными приемами решения таких уравнений.
- Формирование умений решать неравенства вида $ax^2 + bx + c > 0$ или $ax^2 + bx + c < 0$, где $a \neq 0$, осуществляется с опорой на сведения о графике квадратичной функции (направление ветвей, ее расположение относительно оси Ox).
- Учащиеся знакомятся с методом интервалов, с помощью которого решаются несложные рациональные неравенства.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы (17 ч.)

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени.

Решение текстовых задач методом составления систем. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными. Уравнение окружности. Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными.

Цель – выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем.

Знать методы решения уравнений:

- а) разложение на множители;
- б) введение новой переменной;
- в) графический способ.

Уметь решать целые уравнения методом введения новой переменной

Уметь решать системы 2 уравнений с 2 переменными графическим способом

Уметь решать уравнения с 2 переменными способом подстановки и сложения

Уметь решать задачи «на работу», «на движение» и другие составлением систем уравнений.

- В данной теме завершается изучение систем уравнений с двумя переменными. Основное внимание уделяется системам, в которых одно из уравнений первой степени, а другое второй. Известный учащимся способ подстановки находит здесь дальнейшее применение и позволяет сводить решение таких систем к решению квадратного уравнения.
- Ознакомление обучающихся с примерами систем уравнений с двумя переменными, в которых оба уравнения второй степени, должно осуществляться с достаточной осторожностью и ограничиваться простейшими примерами.
- Привлечение известных обучающимся графиков позволяет привести примеры графического решения систем уравнений. С помощью графических представлений можно наглядно показать обучающимся, что системы двух уравнений с двумя переменными второй степени могут иметь одно, два, три, четыре решения или не иметь решений.
- Разработанный математический аппарат позволяет существенно расширить класс содержательных текстовых задач, решаемых с помощью систем уравнений.
- Изучение темы завершается введением понятия неравенства и системы неравенств с двумя переменными. Сведения о графиках уравнений с двумя переменными используется при иллюстрации множеств решений некоторых простейших неравенств с двумя переменными и их систем.

4. Прогрессии (15 ч)

Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов прогрессии.

Цель – дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

Добиться понимания терминов «член последовательности», «номер члена последовательности», «формула n -го члена арифметической прогрессии»

Знать формулу n -го члена арифметической прогрессии, свойства членов арифметической прогрессии, способы задания арифметической прогрессии

Уметь применять формулу суммы n -первых членов арифметической прогрессии при решении задач.

Знать, какая последовательность является геометрической, уметь выявлять, является ли последовательность геометрической, если да, то находить q

Уметь вычислять любой член геометрической прогрессии по формуле, знать свойства членов геометрической прогрессии

Уметь применять формулу при решении стандартных задач

Уметь применять формулу $S = \frac{b}{1-q}$ при решении практических задач

Уметь находить разность арифметической прогрессии

Уметь находить сумму n первых членов арифметической прогрессии. Уметь находить любой член геометрической прогрессии. Уметь находить сумму n первых членов геометрической прогрессии.

Уметь решать текстовые задачи.

- При изучении темы вводится понятие последовательности, разъясняется смысл термина « n -й член последовательности», вырабатывается умение использовать индексное обозначение. Эти сведения носят вспомогательный характер и используются для изучения арифметической и геометрической прогрессий.
- Работа с формулами n -го члена и суммы первых n членов прогрессий, помимо своего основного назначения, позволяет неоднократно возвращаться к вычислениям, тождественным преобразованиям, решению уравнений, неравенств, систем.
- Рассматриваются характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, что позволяет расширить круг предлагаемых задач.

5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 ч.)

Примеры комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота случайного события. Равновозможные события и их вероятность.

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

Знать формулы числа перестановок, размещений, сочетаний и уметь пользоваться ими.

Уметь пользоваться формулой комбинаторики при вычислении вероятностей.

- Изучение темы начинается с решения задач, в которых требуется составить те или иные комбинации элементов и подсчитать их число. Разъясняется комбинаторное правило умножения, которое исполняется в дальнейшем при выводе формул для подсчета числа перестановок, размещений и сочетаний.
- При изучении данного материала необходимо обратить внимание обучающихся на различие понятий «размещение» и «сочетание», сформировать у них умение определять, о каком виде комбинаций идет речь в задаче.
- В данной теме учащиеся знакомятся с начальными сведениями из теории вероятностей. Вводятся понятия «случайное событие», «относительная частота», «вероятность случайного события». Рассматриваются статистический и классический подходы к определению вероятности случайного события. Важно обратить внимание обучающихся на то, что классическое определение вероятности можно применять

только к таким моделям реальных событий, в которых все исходы являются равновероятными.

6. Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 кл (18 ч)

Тождественные преобразования алгебраических выражений. Решение уравнений. Решение систем уравнений. Решение текстовых задач. Решение неравенств и их систем. Прогрессии. Функции и их свойства (курс алгебры 9 класса).

6. Календарно-тематическое планирование по алгебре 9 класс (3 часа в неделю)

Дата	№ урока	Тема урока	Виды учебной деятельности	Планируемые результаты	Количество часов
	1.	Повторение материала 7-8 класса	Индивидуальная работа		1
	2.	Повторение материала 7-8 класса	Решение примеров с комментированием		1
	3.	Повторение материала 7-8 класса	Индивидуальная работа с самооценкой		1
	4.	Диагностическая контрольная работа			1
	5	п.1. Функция. Область определения и область значений функции.	Работа с учебником	Знать определение функции, основные свойства функций. Уметь находить ООФ, МЗФ, промежутки знакопостоянства, возрастания, убывания функций.	1
	6.	п.1. Функция. Область определения и область значений функции.	Учебная практическая работа в парах		1
	7.	п.2. Свойства функций.	Работа с учебником.		1
	8.	п.2. Свойства функций.	Учебная практическая работа в парах		1
	9.	п.2. Свойства функций.	Индивидуальная работа		1
	10.	п.3. Квадратный трёхчлен и его корни.	Работа с учебником	Знать определение квадратного трёхчлена и его корней. Уметь выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители.	1
	11.	п.4. Разложение квадратного трёхчлена на множители.	Составление опорного конспекта		1
	12.	п.4. Разложение квадратного трёхчлена на множители.	Индивидуальная работа		1

13.	Контрольная работа № 1 «Функции и их свойства. Квадратный трёхчлен».			1
14.	п.5. Функция $y=ax^2$, её график и свойства.	Работа с учебником	Знать: определение квадратичной функции, её свойства. Уметь: строить график квадратичной функции $y=ax^2 + bx + c$, выполнять простейшие преобразования графиков функций, находить по графику нули функции, промежутки, где функция принимает положительные и отрицательные значения. Уметь находить точки пересечения графика квадратичной функции с осями координат.	1
15.	п.5. Функция $y=ax^2$, её график и свойства.	Индивидуальная работа		1
16.	п.6. Графики функций $y=ax^2 + n$ и $y=a(x-m)^2$.	Составление опорного конспекта		1
17.	п.6. Графики функций $y=ax^2 + n$ и $y=a(x-m)^2$.	Учебная практическая работа в парах		1
18.	п.6. Графики функций $y=ax^2 + n$ и $y=a(x-m)^2$.	Индивидуальная работа		1
19.	п.7. Построение графика квадратичной функции.	Составление опорного конспекта		1
20.	п.7. Построение графика квадратичной функции.	Учебная практическая работа в парах		1
21.	п.7. Построение графика квадратичной функции.	Индивидуальная работа с самооценкой	Знать: определение степенной функции с натуральным показателем и его свойства; определение корня n -й степени; при каких значениях a имеет смысл выражение $\sqrt[n]{a}$, свойства корня n -степени и арифметического корня n -й степени. Знать, что степень с основанием, равным 0 определяется только для положительного дробного показателя и знать, что степени с дробным показателем не зависят от способа записи	1
22.	п.8. Функция $y=ax^n$	Работа с учебником		1
23.	п.9. Корень n -й степени.	Составление опорного конспекта		1
24.	п.9. Корень n -й степени.	Индивидуальная работа		1
25.	Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция и её			1

		график».		п в виде дроби; свойства степеней с рациональным показателем. Уметь: решать уравнения $x^n=a$ при: а) четных и б) нечетных значениях п. Выполнять простейшие преобразования и вычисления выражений, содержащих корни, применяя изученные свойства арифметического корня п-й степени. Уметь выполнять преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем.	
	26.	п.12. Целое уравнение и его корни.	Составление опорного конспекта	Знать определение степени уравнения, методы решения уравнений; определение дробного рационального уравнения. Уметь решать целые уравнения методом введения новой переменной и неравенства методом интервалов; решать дробно-рациональные уравнения.	1
	27.	п.12. Целое уравнение и его корни.	Работа с учебником		1
	28.	п.12. Целое уравнение и его корни.	Индивидуальная работа с самооценкой		1
	29	п.12. Целое уравнение и его корни.	Учебная практическая работа в парах		1
	30	п.13. Дробные рациональные уравнения.	Составление опорного конспекта		1
	31.	п.13. Дробные рациональные уравнения.	Индивидуальная работа		1
	32.	п.13. Дробные рациональные уравнения.	Практикум решения задач		1
	33.	п.13. Дробные рациональные уравнения.	Решение примеров с комментированием		1
	34.	п.14. Решение неравенств второй	Работа с	Знать: определение неравенства второй	1

		степени с одной переменной.	учебником	степени с одной переменной.	
	35.	п.14. Решение неравенств второй степени с одной переменной.	Индивидуальная работа с самопроверкой	Уметь: решать неравенства методом интервалов и с помощью графика квадратичной функции.	1
	36.	п.14. Решение неравенств второй степени с одной переменной.	Работа с учебником		1
	37.	п.15. Решение неравенств методом интервалов.	Работа с учебником		1
	38.	п.15. Решение неравенств методом интервалов.	Учебная практическая работа в парах		1
	39.	Контрольная работа №3 «Уравнения и неравенства с одной переменной».	Работа с учебником		1
	40.	п.17. Уравнение с двумя переменными и его график.	Составление опорного конспекта	Знать определение решения уравнения с двумя переменными; методы решения уравнений: а) разложение на множители; б) введение новой переменной; в) графический способ. Уметь решать целые уравнения методом введения новой переменной Уметь решать системы 2 уравнений с 2 переменными графическим способом Уметь решать уравнения с 2 переменными способом подстановки и сложения Уметь решать задачи «на работу», «на движение» и другие составлением систем уравнений.	1
	41.	п.17. Уравнение с двумя переменными и его график.	Индивидуальная работа с самопроверкой		1
	42.	п.18. Графический способ решения систем уравнений.	Составление опорного конспекта		1
	43.	п.18. Графический способ решения систем уравнений.	Учебная практическая работа		1
	44.	п.19. Решение систем уравнений второй степени.	Составление опорного конспекта		1
	45.	п.19. Решение систем уравнений второй степени.	Решение задач с комментированием		1
	46.	п.19. Решение систем уравнений	Учебная		1

		второй степени.	практическая работа		
	47.	п.19. Решение систем уравнений второй степени.	Индивидуальная работа с самопроверкой		1
	48.	п.20. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	Составление опорного конспекта		1
	49.	п.20. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	Работа с учебником		1
	50.	п.20. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	Индивидуальная работа с самооценкой		1
	51.	п.20. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	Учебная практическая работа в парах		1
	52.	п.21. Неравенства с двумя переменными.	Составление опорного конспекта	Знать определение решения неравенства с двумя переменными; методы решения неравенства. Уметь решать неравенства различными способами	1
	53	п.21. Неравенства с двумя переменными.	Индивидуальная работа с самооценкой		1
	54	п.22. Системы неравенств с двумя переменными.	Работа с учебником		1
	55.	п.22. Системы неравенств с двумя переменными.	Индивидуальная работа с самопроверкой		1
	56.	Контрольная работа № 4 "Уравнения и неравенства с двумя переменными".			1
	57.	п.24. Последовательности	Составление опорного конспекта	Знать формулу n –го члена арифметической прогрессии, свойства членов арифметической прогрессии, способы задания арифметической	1

58	п.25. Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.	Работа с учебником	прогрессии Уметь применять формулу суммы n – первых членов арифметической прогрессии при решении задач.	1
59.	п.25. Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.	Решение примеров с комментированием		1
60.	п.26. Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.	Работа с учебником		1
61.	п.26. Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.	Учебная практическая работа в парах		1
62.	п.26. Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.	Индивидуальная работа		1
63.	п.26. Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.	Индивидуальная работа с самопроверкой		1
64.	Контрольная работа №5 "Арифметическая прогрессия".			1
65.	п.27. Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии.	Работа с учебником	Знать , какая последовательность является геометрической, уметь выявлять, является ли последовательность геометрической, если да, то находить q; свойства членов геометрической прогрессии, применять формулу при решении стандартных задач, применять формулу $S = \frac{b}{1 - q}$ при решении практических задач Уметь вычислять любой член геометрической прогрессии по формуле; находить разность арифметической прогрессии, сумму n	1
66.	п.27. Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии.	Учебная практическая работа в парах		1
67.	п.28. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.	Составление опорного конспекта		1
68.	п.28. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.	Учебная практическая работа в парах		1

69.	п.28. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.	Работа с учебником	первых членов арифметической прогрессии; находить любой член геометрической прогрессии; уметь находить сумму n первых членов геометрической прогрессии; решать текстовые задачи.	1
70.	п.28. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.	Индивидуальная работа с самопроверкой		1
71.	Контрольная работа № 6 "Геометрическая прогрессия".			1
72.	п.30. Примеры комбинаторных задач.	Составление опорного конспекта	Знать формулы числа перестановок, размещений, сочетаний и уметь пользоваться ими. Уметь пользоваться формулой комбинаторики при вычислении вероятностей.	1
73.	п.30. Примеры комбинаторных задач.	Учебная практическая работа в парах		1
74.	п.31. Перестановки.	Составление опорного конспекта		1
75.	п.31. Перестановки.	Индивидуальная работа с самопроверкой		1
76.	п.32. Размещения.	Составление опорного конспекта		1
77.	п.32. Размещения.	Индивидуальная работа с самопроверкой		1
78.	п.33. Сочетания.	Работа с учебником		1
79.	п.33. Сочетания.	Учебная практическая работа в парах		1
80.	п.33. Сочетания.	Работа с учебником		1
81.	п.34. Относительная частота	Составление	Знать: классическое определение	1

		случайного события.	опорного конспекта	вероятности можно применять только к таким моделям реальных событий, в которых все исходы являются равновероятными.	
	82.	п.35. Вероятность равновероятных событий.	Работа с учебником		1
	83.	п.35. Вероятность равновероятных событий.	Учебная практическая работа в парах		1
	84.	Контрольная работа № 7 "Элементы комбинаторики и теории вероятности".			1
	85 86 87	Повторение. Тождественное преобразование алгебраических выражений.	Индивидуальная работа с самопроверкой		3
	88 89 90	Повторение. Решение уравнений.	Практикум решения задач		3
	91 92 93	Повторение. Решение систем уравнений.	Индивидуальная работа парах		3
	94 95	Повторение. Решение текстовых задач.	Индивидуальная работа с самопроверкой		2
	96	Повторение. Решение неравенств и их систем.	Практикум решения задач		1
	97	Повторение. Решение неравенств и их систем.	Индивидуальная работа парах		1
	98	Повторение. Прогрессии.	Индивидуальная работа с самопроверкой		1
	99	Повторение. Прогрессии.	Практикум решения задач		1
	100	Повторение. Функции и их	Индивидуальная		1

		свойства.	работа с самопроверкой		
	101.	Итоговая контрольная работа.			1
	102.	Комплексное повторение.	Практикум решения задач		1

7. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

Алгебра. Учебник для 9 кл. общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; Под ред. С. А. Теляковского. – 15-е изд. Дораб.– М.: Просвещение, 2009.

Дополнительная литература:

1. Дидактические материалы по алгебре 9 класс / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.Б.Крайнева.
М.: Просвещение, 2009.
2. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе
Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова и др. / М: Просвещение, 2009
3. Уроки алгебры в 9 классе. Пособие к учебнику Макарычева Ю.Н. и др. Жохов В.И., Крайнева Л.Б. М.: 2001.