Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

«Татарско-Ямалинская основная общеобразовательная школа»

Актанышского муниципального района

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**Руководитель ШМОучителей математики\_\_\_\_\_\_\_ / Гараева А. Ф./Протокол№1от « » августа 2013 г. | **«Согласовано»**Заместитель директорапо УВР\_\_\_\_\_\_\_/Гильманова И. Р./« » августа 2013 г. | **«Утверждено»**Директор школы\_\_\_\_\_\_\_\_/Закирова М. К./Приказ №\_\_\_\_\_от « » августа 2013 г. |

**Рабочая программа**

**по математике**

**9 класс**

 учитель математики I категории

Фатхуллина Людия Хамисовна

 Рассмотрено и рекомендовано к утверждению

 на заседании педагогического совета

 Протокол №1 от « » августа 2013 г.

2013-2014 учебный год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Статус документа

Рабочая программа по математике включает разделы: пояснительную записку; цели изучения математики, требования к уровню подготовки выпускников, основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса, критерии оценивания, календарно-тематическое планирование, литературу.

Рабочая программа составлена на основе

* Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ МО РФ от 5 марта 2004 года №1089)
* Примерная программа основного общего образования по математике. Математика. Содержание образования. Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. -М.: Дрофа, 2008
* Программы для общеобразовательных школ, лицеев и гимназий. Математика (составители: Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. М.: Дрофа)
* Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т.А. Авторы программы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова. 3-е изд. М.: Просвещение, 2010
* Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. Программа по геометрии. Авторы программы Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев. Составитель Бурмистрова Т.А. 3-е изд. М.: Просвещение, 2010.

Учебно-методический комплекс учителя:

* Алгебра-9:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2011 год.
* Геометрия-7-9:учебник/автор: Л.С.Атанасян, Просвещение, 2011 год.
* Поурочное планирование по алгебре в 9-х классах
* Поурочное планирование по геометрии 9-х классах
* Контрольно-измерительные материалы. Алгебра. 9 класс. Москва, «Вако», 2012 год.
* Дидактические материалы по геометрии. 9 класс. Б.Г.Зив. Казань, «Магариф»,2001 год.
* А также задачники, тесты для подготовки к ГИА и к ЕГЭ.

Цели изучения:

* **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** 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;
* **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников.

Основные задачи:

* обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
* обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
* сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
* выявить и развить математические и творческие способности;

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.

***Арифметика*** призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

***Алгебра***Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышле­ния, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой 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 обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

***Геометрия***— один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, фор­мирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математи­ческой культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

***Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей*** становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

 развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

 овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

 изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

 развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

 получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

 развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

 сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Критерии оценок по математике**

***Рекомендации по оценке знаний и умений учащихся по математике***

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, оп­ределяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, ука­занными в программе.К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в про­грамме основными. Недочетами также считаются: погрешности, ко­торые не привели к искажению смысла полученного учеником зада­ния или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа. Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащи­мися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся со­стоят из теоретических вопросов и задач. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты я обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и от­личаются последовательностью и аккуратностью.Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно за­писано решение.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удов­летворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельству­ют о высоком математическом развитии учащегося; за решение бо­лее сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предло­женные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

***Критерии ошибок***

**К    г р у б ы м**    ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

**К    н е г р у б ы м**   ошибкам относятся:  потеря корня или сохранение в ответе  постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

**К    н е д о ч е т а м**    относятся:  нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

***Оценка устных ответов учащихся***

 Ответ оценивается ***отметкой «5»,*** если ученик:полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотрен­ном программой и учебником,

изложил материал грамотным языком в определенной логиче­ской последовательности, точно используя математическую термино­логию и символику;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теоретические положения конк­ретными примерами, применять их в новой ситуации при выполне­нии практического задания;

продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при от­работке умений и навыков;

отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по за­мечанию учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»,** если он удовлетворяет в основ­ном требованиям    на оценку «5», но при этом имеет один из недо­статков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие ма­тематическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержа­ния ответа, исправленные по замечанию учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении вто­ростепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

 **Отметка «3»** ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материа­ла, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного ма­териала (определенные «Требованиями к математической подготов­ке учащихся»);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении поня­тий, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или непонимание 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 изучаемому материалу.

***Оценка письменных контрольных работ учащихся***

**Отметка «5»** ставится, если: работа выполнена полностью;

в логических  рассуждениях и обосновании решения нет пробе­лов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточ­ность, описка, не являющаяся следствием незнания или непо­нимания учебного материала).

 **Отметка «4»** ставится, если: работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, ри­сунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

 **Отметка «3»** ставится, если:допущены более одной ошибки или более двух-трех недоче­тов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме.

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

**Особенности рабочей программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Количество часов**  | **№** | **Контрольная работа** |
| 1. Квадратичная функция | 24 | №1№2 | “Квадратный трёхчлен””Квадратичная функция” |
| 2.Степенная функция. Корень п-й степени. | 8 | №3 | “Степенная функция” |
| 3 Понятие вектора. Метод координат | 18 | №4№5 | “Понятие вектора”“Метод координат” |
| 4.Уравнения и неравенства с одной переменной | 20 | №6№7 | “Уравнения и неравенства с одной переменной”“Системы уравнений с двумя переменными” |
| 5. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника | 11 | №8 | “Соотношения в треугольнике” |
| 6. Прогрессии | 17 | №9№10 | “Арифметическая прогрессия”“Геометрическая прогрессия” |
| 7. Длина окружности. Площадь круга | 16 | №11 | “Длина окружности” |
| 8. Движение | 12 | №12 | “Движение” |
| 9. Об аксиомах планиметрии | 2 |  |  |
| 10. Элементы комбинаторики и теории вероятностей | 13 | №13 | “Элементы комбинаторики и теории вероятностей” |
| 11. Повторение | 29 | №14№15 | “Итоговая контрольная работа” |

Согласно Федерального базисного учебного плана на изучение математики в 9 классе отводится не менее 170 часов из расчета 5 ч в неделю, из школьного компонента выделен 1 ч в неделю. В том числе: контрольных работ – 15 (включая итоговую контрольную работу). Формы промежуточной и итоговой аттестации:Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы. Уровень обучения – базовый. Срок реализации рабочей учебной программы – 2013- 2014 учебный год.

**Учебно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема | Тип урока | Виды контроля  | Планируемые результаты | Кол-вочасов | Дата | Домашнеезадание | Примечание |
| факт | план |
| **1** | **Квадратичная функция** | **24ч** |  |
| 1 | Функции и их графики. | Актуализация знаний и умений | Фронтальный опрос | Знать понятие функциии другую функциональную терминологию. Уметь пра­вильно употреблять функциональнуютерминологию,понимать еев тексте, в речи учителя,в формулировке задач; находить значения функций, за­данных форму­лой, таблицей, графиком; решать обрат­ную задачу | 1 |   |  | П.1,№3,8 |  |
| 2 | Область определения и область значений функции | Ознакомление с новым учебнымматериалом | Текущий. | 1 |   |  | №11,13 |  |
| 3 |  Свойства функции  | Закрепление изученного материала | Практическаяработа.  | 1 |   |  | П.2,№38 |  |
| 4 | Квадратный трехчлен, его корни. | Ознакомление с новым учебнымматериалом | Фронтальныйопрос | Знать понятие квадратного трехчлена, фор­мулу разложе­ния квадратного трехчлена на множители.Уметь выде­лять квадрат двучлена из квадратноготрехчлена,раскладыватьтрехчленна множители | 1 |   |  | П.3,№56,60 |  |
| 5 | Выделение квадрата двучлена из квадратного трёхчлена | Закрепление изученного материала | Текущий. | 1 |   |  | №62,66,67 |  |
| 6 | Разложение квадратного трехчлена. | Ознакомление с новым учебнымматериалом | Индивидуальные карточки | 1 |   |  | П.4,№76,79 |  |
| 7 | Разложение квадратного трехчлена на линейные множители | Закрепление изученного материала | Самостоятельная работа | 1 |   |  | №77 |  |
| 8 | *Контрольная работа №1«Квадратный трехчлен»* | Контрользнаний и умений | Индивидуальное решение контрольных заданий | Уметь находить корни квадратного трехчлена и уметь рас­кладывать его на множители | 1 |   |  | №78 |  |
| 9 | Функция *y=ax2*, её свойства, график. | Анализ контрольнойработы. Комбиниро­ванный урок | Фронтальныйопрос | Знатьи понимать функции *у = ах2,* их свойства и осо­бенности гра­фиковУметь строить график функции *у = ах2* | 1 |   |  | П.5,№94,95,97 |  |
| 10 | Графики функций*y=ax2+n,**y=a(x-m)2.* | Ознакомление с новым учебнымматериалом | Текущий. | Знать и понимать функции*у = ах + п*и***у = а(х-mf,*** их свойства и особенности графиков. Уметь стро­ить графики функций *у* = *ах + п*и*у* = *а* (х - *т) .*Выполнятьпростейшие преобразова­ния графиков | 1 |   |  | П.6,№107,109 |  |
| 11 | Графики функций*y=a(x- m)2+n* | Применениезнанийи умений | Текущий. | 1 |   |  | П.6,№108 |  |
| 12 | Построение графика | Применение знанийи умений | Самостоятельная работа | Знать, чтографик функции*у* = *ах2 + Ьх + с* может бытьполучен изграфика функ­ции *у = ах* с помощью двух параллельных переносов вдоль осей координат. Уметь стро­ить график квадратичнойфункции, находить по графику промежутки воз­растания и убы­вания функции,промежуткизнакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения | 1 |   |  | №110 |  |
| 13 | Построение графиков квадратичной функции при a<0 | Систематизация зна­ний уча­щихся | Текущий. | 1 |   |  | П.7,№123 |  |
| 14 | Построение графиков квадратичной функции при a>0 | Систематизация зна­ний уча­щихся | Текущий. | 1 |   |  | №126,127 |  |
| 15 | Построение графиков квадратичной функции | Применение знанийи умений | Самостоятельная работа | 1 |   |  | №128,129 |  |
| 16 | Построение графиков. | Закреплениеизученного материала | Фронтальныйопрос |  | 1 |   |  | №130,132 |  |
| 17 | *Контрольная работа №2 «Квадратичная функция».* | Контрользнаний и умений | Индивидуальное решение контрольных заданий |  | 1 |   |  | №131,133 |  |
| 18 | Неравенства второй степени | Ознакомление с новым учебнымматериалом | Текущий | Знать понятие неравенства второй сте­пени с одной переменной и методы их решения.Уметь ре­шать неравенства, применять графическое представление для решения неравенств | 1 |   |  | П.14,№305 |  |
| 19 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | Ознакомление с новым учебнымматериалом | Текущий. | 1 |   |  | №306 |  |
| 20 | Решение графическим способом | Применение знанийи умений | Текущий. | 1 |   |  | №308 |  |
| 21 | Решение неравенств графическим способом | Систематизация зна­ний уча­щихся | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №315 |  |
| 22 | Решение неравенств методом интервалов. | Ознакомление с новым учебнымматериалом | Текущий. | 1 |   |  | П.15,№326 |  |
| 23 | Метод интервалов. | Применение знанийи умений | Самостоятельная работа | 1 |   |  | №329 |  |
| 24 | Решение методом интервалов | Применение знанийи умений | Текущий. | 1 |   |  | №335,336 |  |
| **2** | **Степенная функция. Корень п-й степени** | **8ч** |  |
| 25 | Чётные и нечётные функции | Ознакомление с новым учебнымматериалом | Текущий. | Свойства функций, чётность, нечётность, нули, промежутки возрастания и убывания функций. | 1 |   |  | П.8,№137,139 |  |
| 26 | Функция у=хп | Ознакомление с новым учебнымматериалом | Математический диктант | 1 |   |  | П.8,№148 |  |
| 27 | Определение корня п-й степени | Ознакомление с новым учебнымматериалом | Текущий. | Определение корня п-й степени | 1 |   |  | П.9,№161,162 |  |
| 28 | Свойства корня п-й степени | Применение знанийи умений | Текущий. | Свойства арифметического корня п-й степени. Вычисление корней п-й степени | 1 |   |  | №165 |  |
| 29 | Нахождение корней, решение примеров | Применение знанийи умений | Индивидуальные карточки | 1 |   |  | №172,176 |  |
| 30 | Вычисление корней п-й степени | Систематизация зна­ний уча­щихся | Практическая работа | 1 |   |  | №171,173,174 |  |
| 31 | Решение задач, вычисление корней. | Применение знанийи умений | Фронтальныйопрос | 1 |  . |  | №177,178 |  |
| 32 | *Контрольная работа №3«Степенная функция».* | Контрользнаний и умений | Индивидуальное решение контрольных заданий |  | 1 |   |  | №179,180 |  |
| **3** | **Понятие вектора. Метод координат.** | **18ч** |  |
| 33 | Понятие вектора. | Изучение нового материала | Текущий. | -уметь изображать, обозначать вектор, нулевой вектор;-знать виды векторов | 1 |   |  | П.76,№741,743 |  |
| 34 | Равенство векторов | КомбинированныйУрок | Текущий. | -уметь практически складывать и вычитать два вектора, складывать несколько векторов | 1 |   |  | П.77-78,№747 |  |
| 35 | Сумма двух векторов. | Изучение нового материала | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | П.79-80,№753,762,764 |  |
| 36 | Сумма нескольких векторов. | Применениезнаний и умений | Текущий | 1 |   |  | П.81,№760,761 |  |
| 37 | Вычитание векторов | Применениезнаний и умений | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | П.82,№757,763 |  |
| 38 | Умножение вектора на число. | Контрользнаний и умений | Практическая работа. | 1 |   |  | П.83,№775,781 |  |
| 39 | Произведение вектора на число. | Изучение нового материала | Фронтальныйопрос | -уметь строить произведение вектора на число;-уметь строить среднюю линию трапеции | 1 |   |  | №782,784 |  |
| 40 | Применение векторов. | Применениезнаний и умений | Текущий | 1 |   |  | П.84,читать |  |
| 41 | Средняя линия трапеции. | Изучение нового материала | Текущий | 1 |   |  | П.85,№793,794 |  |
| 42 | Применение векторов к задач. | Применениезнаний и умений | Практическая работа. | -уметь на чертеже показывать сумму, разность, произведение векторов;-уметь применять эти правила при решении задач | 1 |   |  | П.76-85,№806,809 |  |
| 43 | **Контрольная работа №4**«*Понятие вектора».* | Контрользнаний и умений | Индивидуальные карточки | 1 |   |  | №806,809 |  |
| 44 | Координаты вектора. | КомбинированныйУрок | Текущий | -уметь находить координаты вектора по его разложению и наоборот;-уметь определять координаты результатов сложения, вычитания, умножения на число | 1 |   |  | П.86,87,№911,919 |  |
| 45 | Координаты вектора. Задачи. | Изучение нового материала | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | П.86,87,№912,920 |  |
| 46 | Решение простейших задач с координатами вектора | Применениезнаний и умений | Текущий | 1 |   |  | П.88,№934,935 |  |
| 47 | Решение задач с координатами вектора | Комбиниро­ванный урок | Текущий | -уметь применять знания при решении задач в комплексе | 1 |   |  | №936,937 |  |
| 48 | Решение простейших задач. | Применениезнаний и умений | Фронтальныйопрос | -уметь определять координаты радиус-вектора;-уметь находить координаты вектора через координаты его начала и конца;- уметь вычислять длину вектора по его координатам, координаты середины отрезка и расстояние между двумя точками | 1 |   |  | №940,941 |  |
| 49 | Решение задач. Метод координат. |  |  | 1 |   |  | №947,948 |  |
| 50 | **Контрольная работа №5** «*Метод координат».* | Контрользнаний и умений | Индивидуальные карточки | 1 |   |  | №947,948 |  |
| **4** | **Уравнения и неравенства с одной переменной** | **20ч** |  |
| 51 | Целое уравнение и его корни. | КомбинированныйУрок | Текущий | Знать понятие целого рационального уравнения и его степени, приемы нахождения прибли­женных значе­ний корней.  | 1 |   |  | П.12,№273 |  |
| 52 | Решение уравнений приводимых к квадратным. | Применениезнаний и умений | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №282 |  |
| 53 | Решение уравнений. | Применениезнаний и умений | Текущий | 1 |   |  | П.13,№290 |  |
| 54 | Решение биквадратных уравнений. | Изучение нового материала | Текущий | Знать понятие целого рационального уравнения и его степени, метод введения вспомогатель­ной перемен­ной. | 1 |   |  | №279 |  |
| 55 | Решение уравнений. | Применениезнаний и умений | Текущий | 1 |   |  | №298 |  |
| 56 | Уравнения и неравенства с одной переменной. | Комбинированный урок | Текущий | 1 |   |  | Задания ГИА |  |
| 57 | *Контрольная работа №6 «Уравнения и неравенства с переменной».* | Контрользнаний и умений |  |  | 1 |   |  | Задания ГИА |  |
|  |
| 58 | Уравнения с двумя переменными и их график  | Ознакомление с новым учебнымматериалом | Текущий. | Уметь решать уравнения и неравенства | 1 |   |  | П.17 №402 |  |
| 59 | Графический способ решения систем уравнений. | Изучение нового материала | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | П.18 № 417 |  |
| 60 | Решение примеров. Системы. | Применение знаний и умений | Текущий. | 1 |   |  | П.18 №418 |  |
| 61 | Решение систем уравнений с двумя переменными. | Применение знаний и умений | Фронтальныйопрос | Знать понятие систем уравнений с двумя переменными второй сте­пени и методы их решения.Уметь ре­шать системы уравнений второйстепени с двумя перемен­ными, применять графическое представление для решения систем второй степени с двумя пере­менными. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 1 |   |  | П.19 №431 |  |
| 62 | Решение систем уравнений второй степени. | Применение знаний и умений | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №432 |  |
| 63 | Решение примеров. Системы. | Применение знаний и умений | Текущий | 1 |   |  | №438,440 |  |
| 64 | Самостоятельная работа. Решение систем уравнений. | Контрользнаний и умений | Индивидуальные карточки | 1 |   |  | №443 |  |
| 65 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | Изучение нового материала | Текущий | 1 |   |  | №455,457 |  |
| 66 | Решение задач Системы. | Проверка и коррекциязнаний | Текущий | 1 |   |  | №459,460 |  |
| 67 | Системы уравнений с двумя переменными.  | Применение знаний и умений | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №461,465 |  |
| 68 | *Контрольная работа №7 «Системы уравнений с двумя переменными».* | Контрользнаний и умений | Индивидуальные карточки |  | 1 |   |  | №461,465 |  |
| 69 | Повторение. Системы. | Закрепление изученного материала | Текущий |  | 1 |   |  | №476 |  |
| 70 | Итоговое занятие. Системы. | Закрепление изученного материала | Фронтальныйопрос |  | 1 |   |  | №473 |  |
| **5** | **Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника** | **11ч** |  |
| 71 | Синус, косинус, тангенс угла. | Изучение нового ма­териала | Текущий | -знать определение основных тригонометрических функций и их свойства;-уметь решать задачи на применение формулы для вычисления координат точки | 1 |   |  | П.93,№1012 |  |
| 72 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. Тождества | Изучение нового ма­териала | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | П.94,№1015 |  |
| 73 | Площадь треугольника | Комбиниро­ванный урок | Текущий | -уметь выводить формулу площади треугольника; | 1 |   |  | П.96,№1020 |  |
| 74 | Теорема синусов. | Комбиниро­ванный урок | Текущий | знать теорему синусов и уметь решать задачи на её применение | 1 |   |  | П.97,№1025 |  |
| 75 | Теорема косинусов. | Изучение нового ма­териала | Текущий |  |   |  | П.98,№1026 |  |
| 76 | Соотношения в треугольнике. | Комбиниро­ванный урок | Индивидуальные карточки | -уметь находить все шесть элементов треугольника по каким-нибудь трем данным элементам, определяющим треугольник | 1 |   |  | П.99,№1031 |  |
| 77 | Скалярное произведение векторов. | Изучение нового ма­териала | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | П.101-102,№1041 |  |
| 78 | Скалярное произведение в координатах | Комбиниро­ванный урок | Текущий | 1 |   |  | П.103,№1044 |  |
| 79 | Решение треугольников. | Комбиниро­ванный урок | Текущий | -уметь применять теорему синусов и теорему косинусов в комплексе при решении задач | 1 |   |  | №1058 |  |
| 80 | **Контрольная работа № 8** «Соотношения в треугольнике» | Контрользнаний и умений | Индивидуальные карточки | 1 |   |  | №1061 |  |
| 81 | Итоговое занятие по теме: «Соотношения в треугольнике» | Комбиниро­ванный урок | Фронтальныйопрос |  | 1 |   |  | №1062 |  |
| **6** | **Прогрессии** | **17ч** |  |
| 82 | Последовательности. | Изучение нового ма­териала | Текущий | знать определениепоследовательности,определение арифметической прогрессии, уметь находитьn-го члена арифметической прогрессии, суммы n первых членов арифметической прогрессии | 1 |   |  | П.24,№562 |  |
| 83 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена. | Изучение нового ма­териала | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | П.25,№566,568 |  |
| 84 | Решение примеров. Решение примеров. | Применение знанийи умений | Текущий | 1 |   |  | №578,580 |  |
| 85 | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. | Изучение нового ма­териала | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | П.26,№607 |  |
| 86 | Применение формул. | Обобщение и система­тизация зна­ний | Индивидуальные карточки | 1 |   |  | П.26,№609 |  |
| 87 | Решение примеров. Прогрессия. | Закрепление изученного материала | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №613,614 |  |
| 88 | *Контрольная работа №9 «Арифметическая прогрессия».* | Проверка знаний | Индивидуальное решение контрольных заданий |  | 1 |   |  | №613,614 |  |
| 89 | Закрепление. Арифметическая прогрессия. | Обобщение и систематизация зна­ний | Текущий |  | 1 |   |  | №620,617 |  |
| 90 | Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена.  | Изучение нового ма­териала | Фронтальныйопрос | знать определение геометрической прогрессии, уметь находитьn-го члена геометрической прогрессии, суммы n первых членов геометрической прогрессии,сумму бесконечной геометрической прогрессии при |q|1. | 1 |   |  | П.27,№625,626 |  |
| 91 | Решение примеров. Прогрессия. | Применение знанийи умений | Текущий | 1 |   |  | №628,629 |  |
| 92 | Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. | Изучение нового ма­териала | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | П.28,№650,653 |  |
| 93 | Решение примеров. Прогрессия. | Применение знанийи умений | Текущий | 1 |   |  | №656,658 |  |
| 94 | Решение примеров и задач с формулами прогрессии. | Применение знанийи умений | Текущий | 1 |   |  | №656,658 |  |
| 95 | Сумма бесконечной геометрической прогрессии при |q|1.  | Изучение нового ма­териала | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №637,639 |  |
| 96 | Решение примеров. Прогрессия. | Обобщение и систематизация зна­ний | Практическая работа. | 1 |   |  | №701,705,706 |  |
| 97 | *Контрольная работа №10 по теме «Геометрическая прогрессия».* | Контрользнаний и умений | Индивидуальное решение контрольных заданий |  | 1 |  |  | №703,704 |  |
| 98 | Итоговое занятие. Прогрессии. | Закрепление изученного материала | Практическая работа |  | 1 |   |  | №703,704 |  |
| **7** | **Длина окружности и площадь круга** | **16ч** |  |
| 99 | Уравнение окружности | Изучение нового ма­териала | Фронтальныйопрос | -уметь вычислять угол правильного многоугольника по формуле; уметь вписывать окружность в правильный многоугольник и описывать  | 1 |   |  | П.91,№959,961 |  |
| 100 | Решение задач. Окружность. | Применение знаний и умений | Текущий | 1 |   |  | №963 |  |
| 101 | Уравнение прямой | Изучение нового ма­териала | Практическая работа. | 1 |   |  | П.90,№973 |  |
| 102 | Решение задач. Уравнение прямой | Применение знаний и умений | Текущий | 1 |   |  | №974 |  |
| 103 | Правильные многоугольники. Описанные, вписанные окружности. | Изучение нового ма­териала | Практическая работа. | -уметь решать задачи на применение формул зависимости между R, r, an;-уметь строить правильные многоугольники |  |   |  | П105-107,№1081 |  |
| 104 | Выражение сторон правильных многоугольников через радиус. | Изучение нового ма­териала | Текущий | 1 |   |  | П.108,№1084 |  |
| 105 | Построение правильных многоугольников.  | Применение знаний и умений | Текущий | 1 |   |  | П.109,№1088 |  |
| 106 | Длина окружности. | Изучение нового ма­териала | Фронтальныйопрос | -знать формулы для вычисления длины окружности и площади круга;-уметь выводить формулы и решать задачи на их применение | 1 |   |  | П.110,№1101 |  |
| 107 | Решение задач. Длина окружности. | Применение знаний и умений | Текущий | 1 |   |  | №1103 |  |
| 108 | Площадь круга. | Изучение нового ма­териала | Текущий | 1 |   |  | П.111,№1114 |  |
| 109 | Решение задач. Площадь круга. | Применение знаний и умений | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №1108,1109 |  |
| 110 | Самостоятельная работа. Круг. | Обобщение и система­тизация зна­ний | Индивидуальные карточки | -уметь решать задачи на зависимости между R, r, an;-уметь решать задачи, используя формулы длины окружность, площади круга и кругового сектора | 1 |   |  | №1111 |  |
| 111 | Площадь кругового сектора.  | Применение знаний и умений | Текущий | 1 |   |  | П.112,№1122 |  |
| 112 | Решение задач. Сектор. | Проверка знаний и умений | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №1124 |  |
| 113 | **Контрольная работа №11**«Длина окружности». | Контроль знаний и умений | Индивидуальное решение контрольных заданий |  | 1 |   |  | №1128 | **Стр.43** |
| 114 |  Итоговое занятие. Окружность. Круг. | Обобщение и система­тизация зна­ний | Фронтальныйопрос |  | 1 |   |  | №1135,1137 |  |
| **8** | **Движение** | **7ч** |  |
| 115 | Понятие движения. | Изучение нового ма­териала | Текущий | -знать , что является движением плоскости | 1 |   |  | П.113,114,№1150 |  |
| 116 | Решение задач. Движение. | Применение знаний и умений | Текущий | 1 |   |  | П.113,114,№1152 |  |
| 117 | Параллельный перенос.  | Изучение нового ма­териала | Фронтальныйопрос | -знать свойства параллельного переноса;-уметь строить фигуры при параллельном переносе на вектор | 1 |   |  | П.116,№1162 |  |
| 118 | Поворот.  | Применение знаний и умений | Индивидуальные карточки | -уметь строить фигуры при повороте на угол | 1 |   |  | П.117,№1162,1164 |  |
| 119 | Осевая и центральная симметрия. | Изучение нового ма­териала | Текущий | -знать какое отображение на плоскости является осевой симметрией, а какое центральной | 1 |   |  | П.47,№421 |  |
| 120 | Решение задач. Симметрия. | Применение знаний и умений | Текущий | 1 |   |  | П.115,№1171 |  |
| 121 | **Контрольная работа №12** «Движение». | Проверка знаний и умений | Индивидуальное решение контрольных заданий | 1 |   |  | П.115,№1171 |  |
| **9** | **Об аксиомах планиметрии** | **2ч** |  |
| 122 | Об аксиомах планиметрии. | Изучение нового ма­териала | Текущий | -знать все об аксиомах планиметрии | 1 |   |  | Стр.344-348,изучить |  |
| 123 | Решение задач. Планиметрия. | Применение знаний и умений | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | аксиомы |  |
| **10** | **Начальные сведения из стереометрии** | **5ч** |  |
| 124 | Многогранники. Приза. Пирамида. | Изучение нового ма­териала | Текущий | Многогранники. Фигуры вращения. Поверхности и объём многогранников. Поверхности и объём фигур вращений. | 1 |   |  | П.119,120,124,№1184,1186 |  |
| 125 | Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда | Применение знаний и умений | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | П.121,123,№1193 |  |
| 126 | Поверхности и объём многогранников | Изучение нового ма­териала | Текущий | 1 |   |  | П.122,№1197 |  |
| 127 | Фигуры вращения | Применение знаний и умений | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | П.125,126,127 |  |
| 128 | Поверхности и объём фигур вращений | Применение знаний и умений | Практическая работа | 1 |   |  | №1217,1223 |  |
| **11** | **Элементы комбинаторики и теории вероятностей** | **13ч** |  |
| 129 | Примеры комбинаторных задач. | Изучение нового ма­териала | Текущий | Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания. | 1 |   |  | П.30,№715,716 |  |
| 130 | Перестановки. | Изучение нового ма­териала | Текущий | 1 |   |  | П.31,№732 |  |
| 131 | Решение задач. Перестановки. | Закрепление изученного материала. | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №733,734 |  |
| 132 | Размещения. | Изучение нового ма­териала | Текущий | 1 |   |  | П.32,№755,756 |  |
| 133 | Решение задач. Размещения. | Закрепление изученного материала. | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №759 |  |
| 134 | Сочетания. | Изучение нового ма­териала | Текущий | 1 |   |  | П.33,№769 |  |
| 135 | Решение задач. Сочетания. | Закрепление изученного материала. | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №771 |  |
| 136 | Решение комбинаторных задач. | Применение знаний и умений | Текущий | Решение комбинаторных задач. Вероятность случайного события. Вероятность равновозможных событий. Сложение и умножение вероятностей. | 1 |   |  | №779 |  |
| 137 | Вероятность случайного события. | Обобщение и система­тизация зна­ний | Текущий | 1 |   |  | П.34,№787,789 |  |
| 138 | Вероятность равновозможных событий | Применение знаний и умений | Текущий | 1 |   |  | П.35,№799 |  |
| 139 | Сложение и умножение вероятностей. | Закрепление изученного материала. | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | П.36,№827 |  |
| 140 | Решение комбинаторных задач.  | Закрепление полученных знаний | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №835 |  |
| 141 | *Контрольная работа №13 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».* | Проверка знаний и умений | Индивидуальное решение контрольных заданий |  | 1 |   |  | №841,870 |  |
| **12** | **Повторение** | **29ч** |  |
| 142 | Рациональные дроби и действия с ними. | Обобщение и система­тизация зна­ний | Текущий | Повторение. Рациональные дроби и действия с ними. Квадратный корень и действия с ними. Квадратный корень из степени. Внесения и вынесения множителя из под корня.Квадратные уравнения. Решение задач с квадратными уравнениями. | 1 |   |  | №875 |  |
| 143 | Решение примеров. Рациональные дроби | Комбиниро­ванный урок | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №822 |  |
| 144 | Квадратный корень и действия с ними. | Комбиниро­ванный урок | Текущий | 1 |   |  | №885 |  |
| 145 | Квадратный корень из степени. | Обобщение и система­тизация зна­ний | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №953 |  |
| 146 | Внесения и вынесения множителя из под корня | Обобщение и система­тизация зна­ний | Текущий | 1 |   |  | №919 |  |
| 147 | Квадратные уравнения. Решение задач с квадратными уравнениями. | Комбиниро­ванный урок | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №936 |  |
| 148 | Решение дробно-рациональных уравнений.  | Обобщение и система­тизация зна­ний | Текущий | Решение дробно-рациональных уравнений. Решение задач с уравнениями. Неравенства и системы неравенств. Функции и графики функции. Решение систем уравнений. Решение уравнений и систем уравненийРешение задач с формулами прогрессии.Решение неравенств методом интерваловРешение неравенств второй степени. | 1 |   |  | №940 |  |
| 149 | Решение задач с уравнениями | Комбиниро­ванный урок | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №941 |  |
| 150 | Решение текстовых задач  | Обобщение и система­тизация зна­ний | Текущий | 1 |   |  | №942 |  |
| 151 | Неравенства и системы неравенств.  | Комбиниро­ванный урок | Фронтальныйопрос | 1 |  |  | №1001 |  |
| 152 | Функции и графики функции. | Обобщение и система­тизация зна­ний | Текущий | 1 |   |  | №1020 |  |
| 153 | Графикифункций*y=ax2+n,* *y=a(x-m)2,y=a(x- m)2+n* | Обобщение и система­тизация зна­ний | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №1029 |  |
| 154 | Уравнения и системы уравнений | Комбиниро­ванный урок | Текущий | 1 |   |  | №951 |  |
| 155 | Решение систем уравнений | Комбиниро­ванный урок | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №957 |  |
| 156 | Прогрессии. Решение задач. | Обобщение и система­тизация зна­ний | Текущий | 1 |   |  | №985 |  |
| 157 | Решение задач с формулами прогрессии. | Комбиниро­ванный урок | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №988 |  |
| 158 | Решение примеров на прогрессию | Комбиниро­ванный урок | Текущий | 1 |   |  | №992 |  |
| 159 | Решение неравенств методом интервалов | Обобщение и система­тизация зна­ний | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | №1012 |  |
| 160 | Решение неравенств второй степени | Комбиниро­ванный урок | Текущий | 1 |   |  | №1011 |  |
| 161 | Четырехугольники и их свойства. Площадь четырехугольника. | Комбиниро­ванный урок | Фронтальныйопрос | Четырехугольники и их свойства. Площадь четырехугольника. Окружность, круг, длина дуга окружности, площадь круга. Уравнение прямой и окружности Решение треугольников | 1 |   |  | Повторить 5,6,7главу |  |
| 162 | Окружность, круг, длина дуга окружности, площадь круга | Обобщение и система­тизация зна­ний | Текущий | 1 |   |  | Повторить 8,9,12главу |  |
| 163 | Решение треугольников. Векторы. Метод координат. | Комбиниро­ванный урок | Фронтальныйопрос | 1 |   |  | Повторить 10,11главу |  |
| 164 | *Итоговая контрольная работа* *№14* | Проверка знаний и умений | Индивидуальное решение контрольных заданий |  | 1 |   |  |  |  |
| 165 | *Итоговая контрольная работа*№15 |  | 1 |   |  |  |  |
| 166 | Работа над ошибками | Комбиниро­ванный урок | Текущий | Решение задач из сборников по подготовке к ГИА. | 1 |   |  |  |  |
| 167 | Решение задач из сборников по подготовке к ГИА | Обобщение и система­тизация зна­ний | Фронтальныйопрос | 1 |   |  |  |  |
| 168 | Решение заданий 1части | Комбиниро­ванный урок | Текущий |  | 1 |   |  |  |  |
| 169170 | Решение заданий 2части.Решение заданий ГИА | Обобщение и система­тизация зна­ний | Фронтальныйопрос |  | 2 |    |  |  |  |

**ЛИТЕРАТУРА**

* В.И.Жохов, Л.Б.Крайнева. Алгебра, 9. Карточки для проведения контрольных работ.Москва, «Вербуш-М»,2000 год.
* В.И.Жохов, Л.Б.Крайнева.Геометрия, 9. Карточки для проведения контрольных работ.Москва, «Вербуш-М»,2000 год.
* Дидактические материалы поалгебре. 9 класс. Ю.Н.Макарычев. Казань, «Магариф»,2001 год.
* Дидактические материалы по геометрии. 9 класс. Б.Г.Зив. Казань, «Магариф»,2001 год.
* Контрольно-измерительные материалы. Алгебра. 9 класс. Москва, «Вако», 2012 год.Поурочное планирование по математике в 9 классе. Волгоград, «Учитель»,2002 год.
* Л.И.Звавич, Л.Я.Шляпочник. Контрольные и проверочные работы по алгебре 9 кл. «Дрофа», 2001 год.
* Поурочное планирование по алгебре 9 классе. Волгоград, «Учитель»,2002 год.
* ГИА 2013. Математика. Типовые экзаменационные варианты. Под редакцией И.В.Ященко. 30 вариантов. Москва, «Национальное образование», 2013 год.
* И.В.Ященко. Математика. ГИА. 9 кл.2013.Типовые экзаменационные варианты. Москва, «Национальное образование», 2013 год.
* Л.Д.Лаппо. Математика. ГИА. Практикум. 9 кл. Москва, «Экзамен», 2011 год.
* Подготовка к ГИА. Тренировочные задания. 9 кл. Москва, «ЭКСМО», 2011 год.