ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МО «БРАТСКИЙ РАЙОН»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ИЛИРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«РАССМОТРЕНО»**  Заседание ШМО учителей  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  МКОУ «ИЛИРСКАЯ СОШ №1»  Протокол № \_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_ 2015 г.  Руководитель МО Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **«СОГЛАСОВАНО»**  Заседание МС  МКОУ «ИЛИРСКАЯ СОШ №1»  Протокол № \_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2015г.  Зам. директора по НМР  Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **«УТВЕРЖДАЮ»**  Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г.  Директор МКОУ «ИЛИРСКАЯ СОШ №1»  МО «Братский район»  Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Рабочая программа

учебного предмета (курса)

«Алгебра»

для учащихся 9 класса

на 2015-2016 учебный год

***Образовательная область: «математика\_*»**

Разработала: учитель Чудакова Ольга Алексеевна,

I квалификационная категория.

**2015г.**

**Пояснительная записка.**

Примерная рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования на базовом уровне, примерной программы основного общего образования по математике и в соответствии с авторской программой Ю. Н. Макарычева.

***Алгебра*** нацелена 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 учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

***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 расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет 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.

Примерная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Примерная программа включает три раздела: *пояснительную записку*; *основное содержание* с примерным распределением учебных часов по разделам курса; *требования* к уровню подготовки выпускников.

**3 часа в неделю алгебры, итого 102 часа**;

Срок реализации данной программы – один учебный год.

**УМК:**

* Алгебра-9 учебник автор: Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова. Просвещение, 2008
* Алгебра. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса. : Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк.
* Алгебра 7-9 классы Программы общеобразовательных учреждений Т. А. Бурмистрова
* Контрольно- измерительные материалы. Алгебра 9 класс / Сост. Л.Ю.Бабушкина.- М.: ВАКО,2010.-96с.
* Математика : дидакт. материалы для 9 кл. общеобразовательных учреждений / Л.П. Естафьева и др.- 4-е изд.- М. : Просвещение, 2006 .- 126 с.

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

* формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* развитие логического мышления, алгоритмической культуры, критичности мышления овладение системой математических знаний и умений
* воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «*знать/понимать*», «*уметь*», «*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*». При этом последние две компоненты представлены отдельно по каждому из разделов, содержания.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ  
ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

***В результате изучения математики ученик должен***

###### знать/понимать[[1]](#footnote-2)

* существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

###### Арифметика

**уметь**

* выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
* переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

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

Алгебра

**уметь**

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
* решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы,
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
* распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**Элементы логики, комбинаторики,  
статистики и теории вероятностей**

**уметь**

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

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

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

Очерченные стандартом рамки содержания и требований ориентированы на развитие учащихся и не должны препятствовать достижению более высоких уровней.

**Формы контроля:** (Промежуточный контроль. Итоговый контроль. Индивидуальная форма контроля, индивидуальный опрос. Работа в парах. Фронтальный контроль. Текущий контроль. Тематический контроль.)

* Зачёт по карточкам.
* Тестирование по индивидуальным тестам.
* Тестирование  по одному варианту.
* Контрольная работа по вариантам.
* Письменный опрос.
* Зачёт-беседа по материалам курса.
* Устный опрос.
* Опрос с помощью ПК (тест с выбором ответа).
* Реферат (исследовательская работа).
* Творческое задание (изготовление пособий, карточек).
* Математический диктант.
* Работа в парах.

**Нормы оценивания ответов обучающихся**

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

2.  Основными формами проверки знаний и умений обучающихся по математике являются  письменная контрольная  работа  и  устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные обучающимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных обучающимися.

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 обучающихся со­стоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и 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  следующей системе, т. е. за ответ выставляется одна  из отметок:   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 обучающегося; за решение бо­лее сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предло­женные обучающемуся дополнительно после выполнения им заданий.

**Критерии ошибок**

К    **грубым** ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание обучающимися 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    **негрубым** ошибкам относятся:

* потеря корня или сохранение в ответе  постороннего корня;
* отбрасывание без объяснений одного из корней.

К    **недочётам** относятся:

* нерациональное решение,
* описки,
* недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

**Оценка устных ответов обучающихся:**

  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 , 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;
* допущена ошибка или более двух недочетов при освещении вто­ростепенных вопросов, 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;
* 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, выявлены недостаточные понятия 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.

**Оценка  письменных ответов обучающихся:**

   Отметка «5» ставится, если:

* работа выполнена полностью;
* в   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;
* 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 в полной мере.

**Учебно-методические средства обучения.**

Программа для общеобразовательных школ по алгебре составитель Т.А. Бурмистрова М. «Просвещение» 2009 г. Бурмистрова Т.А. Алгебра 7 - 9 классы.

Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009.

Для проведения контрольных работ используется сборник « Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы Составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2008

Для проведения текущих проверочных работ.

Учебник «Алгебра-9»автор Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др. М. «Просвещение» 2009г.

Пособие для учителя «Уроки математики в 9 классе» 1и 2 часть, составитель Г.и. Ковалёва. Волгоград «Учитель» 2004г.

Концепция математического образования (проект)//Математика в школе.- 2000. – № 2. – с.13-18.

Алгебра 9 класс. Подготовка к государственной итоговой аттестации 2010./ под. ред. Ф.Ф.Лысенко- Ростов – на - Дону: Легион 2009.-236с.

Пособие для учителя «Уроки математики в 9 классе» 1и 2 часть, составитель Г.и. Ковалёва. Волгоград «Учитель» 2004г.

Экспериментальная экзаменационная работа 8 класс практикум, автор Т.М. Ерина М. «Экзамен» 2010г.

Тесты по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др. «Алгебра 9 класс», М. «Экзамен» 2010г.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | дата | Тема урока | Кол-во  часов | Требования к уровню подготовки учащихся | Тип урока |
| 1-3 |  | **Повторение** | **3** |  | УОСЗ |
| 4-25 |  | **Квадратичная функция – 22 ч**  Цель: расширить сведения о свойствах функций, ознакомить обучающихся со свойствами и графиком квадратичной функции, сформировать умение изображать параболы, заданные различным способом. Развивать умение чтения графика. | | | |
| 4-5 |  | Функции и их графики. | 2 | Знать понятие функции и другую функциональную терминологию. Уметь правильно употреблять функциональную терминологию, понимать её в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу. | УОНМ  УПЗУ  УКЗУ  КУ |
| 6 |  | Область определения и область значений функции | 1 |
| 7-8 |  | Функции и их свойства | 2 |
| 9-10 |  | Квадратный трёхчлен и его корни. | 2 | Знать понятие квадратного трёхчлена, формулу разложения квадратного трёхчлена на множители.  Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трёхчлена, раскладывать трёхчлен на множители. | УОНМ  УПЗУ  УКЗУ  КУ |
| 11-12 |  | Разложение квадратного трёхчлена на множители. | 2 |
| 13 |  | Контрольная работа №1. | 1 |  |  |
| 14-15 |  | Функция у=ах2, её график и свойства | 2 | Знать и понимать функции у=ах2, их свойства и особенности графиков. Уметь строить график у=ах2. | УОНМ  УПЗУ |
| 16-18 |  | Графики функций у=ах2+n и  у =а(х-m)2 | 3 | Знать и понимать функции у=ах2+n и  у =а(х-m)2 их свойства и особенности графиков. Уметь строить графики функций у=ах2+n и  у =а(х-m)2. Выполнять простейшие преобразования графиков. | УОНМ  УПЗУ  УКЗУ  КУ |
| 19-21 |  | Построение графика квадратичной функции. | 3 | Знать, что график функции у=ах2+bх+с может быть получен из графика функции у=ах2 с помощью двух параллельных переносов вдоль осей координат. Уметь строить график квадратичной функции, находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значение. | УКЗУ  КУ  УОСЗ |
| 22-24 |  | Степенная функция.  Корень n-ой степени. | 3 | Знать свойства степенной функции с натуральным показателем, понятие корня n-ой степени.  Уметь перечислять свойства степенных функций, схематически строить графики функций, указывать особенности графиков, вычислять корни n-ой степени(несложных заданий). | УОНМ  УПЗУ  УКЗУ  КУ |
| 25 |  | Контрольная работа №2. |  |  |  |
| 26-39 |  | **Уравнения и неравенства с одной переменной-14 ч**  Цель: систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной. Сформировать умение решать неравенства второй степени. | | | |
| 26-27 |  | Целое уравнение и его корни | 2 | Знать понятие целого уравнения и его степени, приёмы нахождения приближённых корней. Уметь решать уравнения третьей и четвёртой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители. | УОНМ  УПЗУ  УКЗУ |
| 28-30 |  | Уравнения, приводимые к квадратным. | 3 | Знать метод введения вспомогательной переменной. Уметь решать уравнения третьей и четвёртой степени с одним неизвестным с помощью введения вспомогательной переменной. | УОНМ  УПЗУ  УКЗУ  КУ |
| 31-33 |  | Дробные рациональные уравнения. | 3 | Знать о дробных рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений. Уметь решать дробные рациональные уравнения, применяя формулы сокращённого умножения и разложения квадратного трёхчлена на множители. | УОНМ  УПЗУ  УКЗУ  КУ |
| 34-35 |  | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 2 | Знать понятие неравенства второй степени с одной переменной и методы их решения. Уметь решать неравенства второй степени с одной переменной, применять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной. | УОНМ  УПЗУ  УКЗУ  КУ |
| 36-38 |  | Решение неравенств методом интервалов. | 3 | Уметь применять метод интервалов при решении неравенств с одной переменной, дробных рациональных неравенств. | УОНМ  УПЗУ  УКЗУ |
| 39 |  | Контрольная работа №3. | 1 |  |  |
| 40-56 |  | **Уравнения и неравенства с двумя переменными.- 14ч**  Цель: Выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем. | | | |
| 40 |  | Уравнение с двумя переменными и его график. | 1 | Знать и понимать уравнение с двумя переменными и его график, уравнение окружности и уметь их строить. | УОНМ  УПЗУ  УКЗУ |
| 41-42 |  | Графический способ решения систем уравнений. | 2 | Знать понятие решения системы уравнений (графический и аналитический). Уметь решать системы уравнений графически. | УПЗУ  УКЗУ  КУ |
| 43-46 |  | Решение систем уравнений второй степени. | 3 | Знать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и методы их решения. Уметь решать системы, содержащие одно уравнение первой, а другое - второй степени, системы двух уравнений второй степени с двумя переменными. | УОНМ  УПЗУ  УКЗУ  КУ |
| 47-51 |  | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 4 | Знать и понимать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и методы их решения. Уметь решать текстовые задачи методом составления систем уравнений. | УПЗУ  УКЗУ  КУ |
| 52-53 |  | Неравенства с двумя переменными. | 1 | Иметь представление о решении неравенств с двумя переменными. Уметь изображать на координатной плоскости множество решений неравенств. | УОНМ  УПЗУ  УКЗУ  КУ |
| 54-55 |  | Системы неравенств с двумя переменными. | 1 | Иметь представление о решении систем неравенств с двумя переменными. Уметь изображать на координатной плоскости множество решений системы неравенств. | УОНМ  УПЗУ  УКЗУ  КУ |
| 56 |  | Контрольная работа №4. | 1 |  |  |
| 57-71 |  | **Арифметическая и геометрическая пргрессии-15 ч**  Цель: дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида. | | | |
| 57 |  | Последовательности. | 1 | Знать и понимать понятия последовательности, формулы n-го члена последовательности. Уметь использовать индексные обозначения. | УОНМ |
| 58-60 |  | Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии. | 3 | Знать и понимать: арифметическая прогрессия - числовая последовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул. | УОНМ  УПЗУ  УКЗУ  КУ |
| 61-63 |  | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. | 3 | Знать и понимать формулы суммы n первых членов арифметической прогрессии.  Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул. | УОНМ  УПЗУ  УКЗУ  КУ |
| 64 |  | Контрольная работа №5. | 1 |  |  |
| 65-67 |  | Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии. | 3 | Знать и понимать: геометрическая прогрессия - числовая последовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул. | УОНМ  УПЗУ  УКЗУ  КУ |
| 68-70 |  | Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. | 3 | Знать и понимать формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии.  Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул. | УОНМ  УПЗУ  УКЗУ  КУ |
| 71 |  | Контрольная работа №6. | 1 | Уметь применять изученные формулы при решении задач. |  |
| 72-84 |  | **Элементы комбинаторики и теории вероятносей.-13ч**  Цель: ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчёта их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события. | | | |
| 72-73 |  | Элементы комбинаторики. Примеры комбинаторных задач. | 2 | Знать и понимать комбинаторное правило умножения. Уметь пользоваться формулами при решении комбинаторных задач. | УОНМ  УПЗУ |
| 74-75 |  | Перестановки. | 2 | Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул. | УОНМ  УПЗУ  УКЗУ  КУ |
| 76-77 |  | Размещения. | 2 |
| 78-80 |  | Сочетания. | 3 |
| 81-83 |  | Относительная частота случайного события.  Вероятность равновозможных событий. | 3 | Знать и понимать теории вероятностей. Уметь: вычислять вероятности, использовать формулы комбинаторики. | УОНМ  УПЗУ  УКЗУ  КУ |
| 84 |  | Контрольная работа №7. | 1 | Уметь применять ЗУН. |  |
| 85-102 |  | **Итоговое повторение курса алгебры 9 класса – 21 ч.**  Цель: систематизация и обобщение ЗУН по курсу алгебры основной школы | | | |

1. [↑](#footnote-ref-2)