

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с.Тополево

«Принято»
на заседании методического объединения
учителей естественнонаучного цикла
Протокол № 1 от « » 2013 г.
Руководитель методобъединения

«Утверждаю»
Директор МКОУ СОШ С.Тополево
_____ О.С.Кирилкина
« » 2013 г.

Рабочая программа по предмету

«АЛГЕБРА»

для 9 класса

Уровень: общеобразовательный

Количество часов: 102/ 3 часа в неделю

Учитель: Ефимкина Надежда Александровна

Программа разработана на основе:

Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель:
Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2010 г.

2013 -2014 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре составлена на основе федерального образовательного стандарта 2004 года и Программы для общеобразовательных учреждений: Алгебра. 7-9 кл./ Сост. Т.А. Бурмистрова - Москва, «Просвещение» 2009 г

Рабочая программа опирается на УМК:

- Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. Составители: Макарычев Ю. Н. и др., 2009.
- Дидактические материалы по алгебре. 9 класс. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.М. Короткова. / М: Просвещение, 2008

Цели:

- **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.

Задачи:

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.

Данная рабочая программа составлена для изучения алгебры по учебнику Макарычева Ю. Н. и др. «Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений», 2009. В программу включены все рекомендуемые темы для 9 класса. Рабочая программа рассчитана на 102 часа: 3 часа в неделю. В течение года планируется провести 8 контрольных работ. В соответствии с инструктивно - методическим письмом «О преподавании математики в 2012-2013 учебном году в общеобразовательных учреждениях Белгородской области» запланировано 3 самостоятельные работы и 5 тестовые работы по стержневым темам курса алгебры 9 класса. В начале года 3 часа отведено на повторение материала алгебры 8 класса и входящего контрольного среза. Часы взяты из итогового повторения в конце года, таким образом, на него отведен не 21, а 18 часов.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

Основные типы учебных занятий:

- урок изучения нового учебного материала;
- урок закрепления и применения знаний;
- урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
- урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является комбинированный.

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

На уроках используются такие формы занятий как:

- практические занятия;
- консультация;
- лекция.

Формы контроля: текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, а итоговая на 90 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием .

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся:

- после изучения наиболее значимых тем программы,
- в конце учебной четверти,
- в конце полугодия.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; 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;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

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, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; 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;

- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- 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;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления моделей с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

Согласовано:

Заместитель директора по УВР

_____Нагуманова Е.А.

«_____»_____2013г.

Календарно – тематическое

Планирование

ПО АЛГЕБРЕ

9 класс

Уровень: общеобразовательный

Количество часов : всего 102 часов, в неделю 3 часа.

Учитель: Ефимкина Надежда Александровна

Программа разработана на основе:

Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2010 г.

2013/2014 учебный год

№ урока		Тема урока	Впервые вводимые понятия	Требования к подготовке учащихся	Домашнее задание	дата		Примечание
п/п	В теме					план	факт	
1. Повторение курса алгебры 7 – 8 классов (2 часа)								
1	1	Повторение курса алгебры 7-8 классов		Действия с обыкновенными десятичными дробями. Формулы сокращенного умножения. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Степень с натуральным показателем. Линейные уравнения и неравенства с одной переменной	Задание в тетрадях.			
2	2	Повторение курса алгебры 7-8 классов.			Задания в тетрадях			с/р
2. Квадратичная функция (23 часа)								
3	1	Функция. Область определения и область значений функции.	Функция, область определения, область значений функции, аргумент, квадратичная функция, степенная функция, параллельный перенос, график квадратичной функции, свойства квадратичной функции, рациональный показатель.	Умение находить значение функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу. Уметь находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей. Уметь определять свойства квадратичной функции по её графику. Уметь описывать свойства квадратичной функции, строить её график. Знать свойства	№ 1 (б,в), № 3 (а,в), №4			
4	2	Область определений и область значений функции.			№ 7,8 ,11			
5	3	Свойства функции.			П.2 № 33,44,			с/р
6	4	Свойства функции			П.2, № 38, 47			
7	5	Квадратный трехчлен и его корни.			П.3, § 2, № 56(Б,В), 59(Г,Д,Е).			
8	6	Разложение квадратного трехчлена на множители			П.4, § 2, № 76 (г,д,е),78(в,г)			с/р
9	7	Разложение квадратного трехчлена на множители			П.4, § 2, № 84(б), 85(а)			
10	8	Решение задач.			П.4, § 2, № 82			с/р
11	9	Контрольная работа № 1 по						

		теме: Свойства функции. Разложение квадратного трехчлена на множители»		степенной функции с натуральным показателем.				
12.	10	Анализ контрольной работы № 1			Работа над ошибками			
13	11	Квадратичная функция и её график			П.5, § 3, № 91, 93			
14	12	Квадратичная функция и её график			П.5, § 3, № 95(б), 96(в), 97(в)			с/р
15	13	Функция $y = ax^2$, её свойства и график.			П.5, § 3, № 94(б)			
16	14	Графики функций $y = ax^2 + n$, и $y = a(x - m)^2$			§ 3, п. 6, № 106(в,г), 110 (а)			
17	15	Графики функций $y = ax^2 + n$, и $y = a(x - m)^2$			§ 3, п. 6, № 111(а), 114(в)			
18	16	Построение графика квадратичной функции			§3 п.7, № 125			с/р
19	17	Построение графика функции			§3 п.7, №123			
20	18	Функция $y = x^n$			§4, п8, №137, 139, 146(б)			
21	19	Функция $y = x^n$			§4, п8, № 150(б)			
22	20	Корень n - степени.			§4, п. 9, № 160 (г,д,е), 161(а,б,в)			
23	21	Степень с рациональным показателем.			§4, п. 11, № 193, 195			с/р
24	22	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция»						
25	23	Анализ контрольной работы № 2			Работа над ошибками.			
3. Уравнения и неравенства с одной переменной. (16 часов)								
26	1	Целое уравнение и его корни.	Рациональные уравнения,	Уметь решать квадратные,	§5, п.12 № 266(а,б), 272 (д,е)			

27	2	Целое уравнение и его корни.	уравнения высших степеней, метод замены переменной, разложение на множители, уравнения приводимые к квадратным, квадратные неравенства, графический метод решения уравнений и неравенств, метод интервалов, графическое представление уравнений и неравенств.	рациональные уравнения, уравнения сводящиеся к ним. Уметь решать неравенства с одной переменной. Уметь применять графические представления при решении уравнений и неравенств. Получит возможность решать алгебраические уравнения высших степеней и уравнения, сводящиеся к ним. Применять метод интервалов при решении неравенств.	§5, п.12 № 278(г,д,е)			
28	3	Дробные рациональные уравнения			§5, п.13 № 290 (а),293			
29	4	Дробные рациональные уравнения			§5, п.13 № 291(в),294(а)			
30	5	Решение уравнений с введением новой переменной			§5, п.13 №301, 297(в)			с/р
31	6	Уравнения приводимые к квадратным			§5, п.13 № 296,292(б)			
32	7	Самостоятельная работа по теме: уравнения с одной переменной»						
33	8	Решение неравенств второй степени с одной переменной.			§ 6, п. 14, № 304(д,е,ж,з)			
34	9	Решение неравенств второй степени с одной переменной.			§ 6, п. 14, № 305(б), 306(г,д,е)			
35	10	Решение неравенств методом интервалов.			§ 6, п. 15, №325(а,б), 326(в,г)			с/р
36	11	Решение неравенств методом интервалов.			§ 6, п. 15, №327(в), 329(б), 331			
37	12	Решение неравенств			§ 6, п. 15, №337(а,б)358(а,б)			
38	13	Решение уравнений и неравенств.			§ 6, п. 15, № 358(е),376(а,б,в)			
39	14	Решение уравнений и неравенств с одной переменной.			§ 6, п. 15, № 386			
40	15	Контрольная работа № 3 по теме: «Уравнения и						

		неравенства с одной переменной»						
41	16	Анализ контрольной работы № 3			Работа над ошибками.			
4. Уравнения и неравенства с двумя переменными (18 часов).								
42	1	Уравнение с двумя переменными и его график.	Равносильное уравнение, многочлен стандартного вида, множество точек, верное равенство, уравнение окружности, системы уравнений, решение системы, неравенства с двумя переменными, пара значений переменных, числовое неравенство, множество точек координатной плоскости-решение неравенства, множество решений неравенства, гипербола, координатные четверти, объединение областей, нелинейные системы уравнений, графическая интерпретации.,	Уметь: решать несложные нелинейные системы уравнений; Применять графическое представление при решении уравнений и неравенств; Применять графические представления при решении систем уравнений и неравенств. Получат возможность: Решать нелинейные системы уравнений; Применять различные методы решения нелинейных уравнений; Решать текстовые задачи алгебраическим методом; Интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи	§ 7, п. 17, № 395(в,г), 396(а,б)			
43	2	Уравнение с двумя переменными и его график.			§ 7, п. 17, №399(г,д,е), 402(б),			
44	3	Графический способ решение систем уравнения.			§ 7, п. 18, № 416,			с/р
45	4	Графический способ решение систем уравнения.			§ 7, п. 18, №418			
46	5	Решение задач			§ 7, п. 18, №421 (а)			
47	6	Методы решения систем уравнений второй степени.			§ 7, п. 19, №429(б,г), 430(а)			
48	7	Решение систем уравнений второй степени.			§ 7, п. 19, № 433(в,е),434(а)			
49	8	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени			§ 7, п. 20, № 456,458			с/р
50	9	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени			§ 7, п. 20, № 460, 467			
51	10	Контрольная работа № 4 по теме: «решение систем уравнений с двумя переменными»						
52	11	Неравенства с двумя переменными.			§ 8, п.21, № 482(б), 483(б), 484(в)			
53	12	Решение неравенств в			§ 8, п.21, № 487 (а,б), 489.			

		двумя переменными.						
54	13	Системы неравенств с двумя переменными.			§ 8, п.22, №497(а,б)			
55	14	Системы неравенств с двумя переменными.			§ 8, п.22, № 498 (а), 500(б, г)			с/р
56	15	Решение систем неравенств с двумя переменными.			§ 8, п.22, № 501(а), 504(б)			
57	16	Решение систем уравнений и неравенств с двумя переменными			§ 8, п. 21, 22, № 507 (а), 540			
58	17	Контрольная работа № 5 по теме « уравнения и неравенства с двумя переменными»						
59	18	Анализ контрольной работы № 5			Работа над ошибками			

5. Арифметическая и геометрическая прогрессии. (17 часов)

60	1	Последовательности.	Понятие последовательности,	Научится:	§ 9 п.24, № 561, 566			
61	2	Последовательности.	арифметическая прогрессия,	Распознавать арифметические и геометрические прогрессии;	§ 9 п.24, № 569(в,г), 570(а)			
62	3	Арифметическая прогрессия.	геометрическая прогрессия,	Решать несложные задачи с применением формул общего члена и суммы нескольких первых членов прогрессии;	§ 9 п.25, № 575 (в,г), 576(а,б)			
63	4	Формула n-го члена арифметической прогрессии.	формулы общего члена арифметической прогрессии,	Получит возможность: Понимать смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими	§ 9 п.25, №577(б), 578(а), 579(а),			
65	5	Формула n-го члена арифметической прогрессии.	формула общего члена геометрической прогрессии,		§ 9 п.25, №584(б), 586(а)			
66	6	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.	сумма нескольких первых членов арифметической и геометрической прогрессии,		§ 9 п.26 №603(б), 604(а), 607			
67	7	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.			§ 9 п.26 №612, 614			

68	8	Контрольная работа № 6 по теме: «Арифметическая прогрессия»	убывающая геометрическая прогрессия, знаменатель геометрической прогрессии, разность арифметической прогрессии.	методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации; Распознавать геометрические и арифметические прогрессии; Решать задачи.				
69	9	Геометрическая прогрессия			§10, п. 27 №623(б,г), 624(в,д)			
70	10	Формула n-го члена геометрической прогрессии.			§10, п. 27 № 626(а,б), 627(а,б)			
71	11	Формула n-го члена геометрической прогрессии.			§10, п. 27 № 633			
72	12	Формула n-го члена геометрической прогрессии.			§10, п. 27 №635, 639			
73	13	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.			§10, п. 28, № 648(б), 649(а,б), 650(б)			
74	14	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.			§10, п. 28, №651(а), 659			
75	15	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.			§10, п. 28, № 652(а,б,в), 656			
76	16	Контрольная работа № 7 по теме: «Геометрическая прогрессия»						
77	17	Анализ контрольной работы № 7			Работа над ошибками.			

6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей. (17 часов)

78	1	Элементы комбинаторики.	Случайные события, относительная частота, теория вероятностей, статистический подход, вероятность равновероятных событий,	Научатся: Узнавать числа и вычисления; Множества и комбинаторные вычисления; Примеры решения комбинаторных задач; перебор	§ 11 , п.30, № 715, 717			
79	2	Примеры комбинаторных задач			§ 11 , п.30, № 719			
80	3	Перестановки.			§ 11 , п.31, №732,736			
81	4	Перестановки.			§ 11 , п.31, №743			
82	5	Размещения.			§ 11 , п.32, № 755			
83	6	Размещения.			§ 11 , п.32, № 762			

84	7	Сочетания.	равновероятны е исходы, благоприятные исходы, невозможные события, несовместные события, независимые события, вероятность событий, комбинаторное правило умножения, перестановки, размещения, факториал, исканное число, сочетания, частота случайного события, относительная частота,	вариантов, правило умножения; Решать задачи на частоту событий, вероятность случайного события. Уметь находить вероятности случайных событий в простейших случаях; Уметь решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов; Уметь решать комбинаторные задачи с использованием правила умножения.	§ 11, п.33, № 770			
85	8	Сочетания.			§ 11, п.33, № 771			
86	9	Относительная частота случайного события.			§12, п.34, № 788			
87	10	Относительная частота случайного события.			§12, п.34, № 791			
89	11	Вероятность равновероятных событий.			§12, п.35, №799			
90	12	Вероятность равновероятных событий.			§12, п.35, №808			
91	13	Сложение и умножение вероятностей.			§12, п.36, №820(в)			
92	14	Сложение и умножение вероятностей.			§12, п.36, №824, 836			
93	15	Обобщение по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»			§12, 11, п. 34, 35, 36, № 858, 866			
94	16	Контрольная работа № 8 по теме: «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»						
95	17	Анализ контрольной работы № 8			Работа над ошибками			

7. Повторение (7 часов)

96	1	Арифметические действия с рациональными числами.			Задания в тетрадях			
97	2	Выражения и их преобразования.			Задание в тетрадях			
98	3	Решение уравнений и неравенств			Задание в тетрадях			
99	4	Решение систем уравнений			Задание в тетрадях			
100	5	Решение систем неравенств			Задание в тетрадях			

10 1	6	Построение графиков квадратичной функции			Задание в тетрадах			
10 2	7	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса.						

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с.Тополево

«Принято»
на заседании методического объединения
учителей естественнонаучного цикла
Протокол № 1 от « » 2013 г.
Руководитель методобъединения

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
_____ Е.А.Нагуманова
« » 2013 г.

«Утверждаю»
Директор МКОУ СОШ с.Тополево
_____ О.С.Кирилкина
« » 2013 г.

Рабочая программа по предмету «ГЕОМЕТРИЯ» для 9 класса

Количество часов : всего 68 часов, в неделю 2 часа.

Уровень: общеобразовательный

Учитель: Ефимкина Надежда Александровна

Программа разработана на основе:

. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутусов, С.Б.Кадомцев и др.; составитель Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2008;

2013 -2014 учебный год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена с учетом:

- требований федеральных государственных образовательных стандартов;
- обязательного минимума содержания учебных программ;
- требований к уровню подготовки выпускников;
- объема часов учебной нагрузки, определенного учебным планом образовательного учреждения для реализации учебного предмета;
- познавательных интересов учащихся;
- выбора необходимого комплекта учебно-методического обеспечения.

Рабочая программа ориентирована на учащихся 9 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутусов, С.Б.Кадомцев и др.; составитель Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2008;
2. Стандарт основного общего образования по математике;

Программа соответствует учебнику «Геометрия, 7-9: учебник для общеобразовательных учреждений» / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутусов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2001.

Преподавание ведется по первому варианту – 2 часа в неделю, всего 68 часов.

4 часа отведено для проведения контрольных работ, 9 часов – на итоговое повторение.

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

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.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая 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 учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

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;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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, играющей особую роль в общественном развитии.

Обязательный минимум содержания общеобразовательной программы

Начальные понятия и теоремы геометрии

Возникновение геометрии из практики.

Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии.

Точка, прямая и плоскость.

Понятие о геометрическом месте точек.

Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.

Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

Многоугольники.

Окружность и круг.

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.

Треугольник. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника.

Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.

Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.

Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. *Окружность Эйлера*.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, *двух окружностей*. Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки. *Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.*

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. *Вписанные и описанные четырехугольники.* Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Длина ломаной, периметр многоугольника.

Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Длина окружности, число π ; длина дуги. Величина угла. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности.

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, *через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника.*

Площадь круга и площадь сектора.

Связь между площадями подобных фигур.

Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, шара, цилиндра и конуса.

Векторы

Вектор. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение, скалярное произведение. Угол между векторами.

Геометрические преобразования

Примеры движений фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия. Понятие о гомотетии. Подобие фигур.

Построения с помощью циркуля и линейки

Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы, деление отрезка на n равных частей.

Правильные многоугольники.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения математики ученик должен

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- 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;

уметь

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - описания реальных ситуаций на языке геометрии;
 - расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
 - решения геометрических задач с использованием тригонометрии
 - решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
 - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Календарно-тематическое планирование

Планирование составлено на основе Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутусов, С.Б.Кадомцев и др.; составитель Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение

Учебник: Геометрия, 7 – 9: Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузov, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2001

№ ур.	№ п.	Содержание материала	Тип занятия	Подготов ка к ГИА	Приме чание
		Глава IX Векторы			8ч
1	76	Понятие вектора. Равенство векторов	ИНМ	3.1.1	

	77				
2	78	Откладывание вектора от данной точки	ИНМ	3.1.2	
3	79	Сумма двух векторов	ИНМ	3.1.3	ВК
4	80 81	Законы сложения векторов	ИНМ	3.1.4	
5	82	Вычитание векторов	ИНМ	3.1.5	КТ
6	83	Умножение вектора на число	ИНМ	3.1.6	
7	84	Применение векторов к решению задач	ИНМ	3.1.7	
8	85	Средняя линия трапеции	ИНМ	3.1.8	СР
		Глава X Метод координат			10ч
9	86	Разложение вектора по двум данным векторам	ИНМ	3.1.9	
10	87	Координаты вектора	ИНМ	3.2.1	МД
11	88	Связь между координатами вектора и его концами	ИНМ	3.2.1	
12	89	Простейшие задачи в координатах	ИНМ	3.2.2	
13	90	Уравнение линии на плоскости	ИНМ	3.2.2	
14	91	Уравнение окружности	ИНМ	3.2.3	МД
15	92	Уравнение прямой	ИНМ	3.2.3	
16		Метод координат. Решение задач	УКПЗ	3.2.4	КТ
17		Метод координат. Решение задач	ОАМ	3.2.4	
18		<i>Контрольная работа №1.</i> <i>Векторы. Метод координат</i>	КЗ		
		Глава XI Соотношения между сторонами и углами треугольника			11ч
19	93	Синус, косинус и тангенс	ИНМ	3.2.5	
20	94	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	ИНМ	3.2.5	

21	95	Формулы для вычисления координат точки	ИНМ	3.2.6	КТ
22	96	Теорема о площади треугольника	ИНМ	3.2.6	
23	97	Теорема синусов	ИНМ	3.2.7	СР
24	98	Теорема косинусов	ИНМ	3.2.7	
25	99 100	Решение треугольников. Измерительные работы	ИНМ	3.2.8	
26	101 102	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	ИНМ	3.2.8	КТ
27	103	Скалярное произведение в координатах	ИНМ	3.2.9	
28	104	Свойства скалярного произведения векторов	ИНМ	3.2.9	
29		<i>Контрольная работа №2.</i> <i>Соотношения между сторонами и углами треугольника</i>	КЗ		
		Глава XII Длина окружности и площадь круга			12ч
30	105 106	Правильный многоугольник. Описанная окружность	ИНМ	3.2.10	
31	107	Вписанная окружность	ИНМ	3.2.10	
32	108	Формулы для правильного многоугольника	ИНМ	3.2.11	МД
33	109	Построение правильных многоугольников	ИНМ	3.2.11	
34	110	Длина окружности	ИНМ	3.2.12	
35	111	Площадь круга	ИНМ	3.2.12	КТ
36	112	Площадь кругового сектора	ИНМ	3.2.13	
37	112	Площадь кругового сектора	ИНМ	3.2.13	
38		Окружность и круг. Решение задач	УКПЗ	3.2.14	
39		Окружность и круг. Решение задач	УКПЗ	3.2.15	СР
40		Окружность и круг. Решение задач	ОСМ	3.2.15	

41		<i>Контрольная работа №3.</i> <i>Длина окружности площадь круга</i>	КЗ		
		Глава XIII Движения			8ч
42	113	Отображение плоскости на себя	ИНМ	3.3.1	
43	114	Понятие движения	ИНМ	3.3.2	
44	114	Понятие движения	УЗ	3.3.3	КТ
45	116	Параллельный перенос	ИНМ	3.4.1	
46	117	Поворот	ИНМ	3.4.2	
47	117	Поворот	УЗ	3.4.3	
48		Движения. Решение задач	ОСМ	3.4.4	
49		<i>Контрольная работа №4.</i> <i>Движения</i>	КЗ		
		Глава XIV Начальные сведения из стереометрии			8ч
50	118 119	Предмет стереометрии. Многогранник	ИНМ	3.5.1	
51	120 121	Призма. Параллелепипед	ИНМ	3.5.2	КТ
52	122 123	Объём тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда	ИНМ	3.5.3	
53	124	Пирамида	ИНМ	3.5.4	МД
54	125	Цилиндр	ИНМ	3.5.5	
55	126	Конус	ИНМ	3.5.6	КТ
56	127	Сфера и шар	ИНМ	3.6.1	
57	127	Сфера и шар	ОСМ	3.6.2	СР
		Об аксиомах планиметрии			2ч

58		Об аксиомах планиметрии	ИНМ	3.6.3	
59		Некоторые сведения о развитии геометрии	ИНМ	3.6.4	
		Повторение. Решение задач			9ч
60		Треугольники. Решение задач	ППМ	3.6.5	
61		Параллельные прямые. Решение задач	ПМ	3.6.6	КТ
62		Четырёхугольники. Решение задач	ПМ	3.6.7	
63		Площадь. Решение задач	ППМ	3.6.8	
64		Окружность. Решение задач	ППМ	3.6.9	КТ
65		Векторы. Решение задач	ППМ	3.7.1	
66		Повторение и обобщение знаний	ОСМ	3.7.1	СР
67		Обобщение и систематизация материала	ОСМ	3.7.2	КТ
68		Обобщение материала	ОСМ		

Условные обозначения / методическое письмо 2010 г. /

Колонка: Тип учебного занятия

ИНМ – изучение нового материала

ЗПЗ – закрепление первичных знаний

УКПЗ – урок комплексного применения знаний

КЗ – контроль знаний

УЗ – урок закрепления

ОСМ – урок обобщения и систематизации знаний

ППМ – повторение пройденного материала

ПР - практикум

ПМ – повторение материала по теме

Колонка: Подготовка к ГИА

П– повторение пройденного ранее материала.

ВК - входной контроль

КТ - контроль знаний в форме теста

КР - контрольная работа

СР - самостоятельная работа

МД – математический диктант

Содержание программы учебного предмета

Векторы – 8ч

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число и его свойства. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

знать: законы сложения векторов; свойства умножения вектора на число; определение средней линией трапеции;

уметь: изображать и обозначать векторы; откладывать от любой точки плоскости вектор, равный данному; уметь строить сумму двух и более векторов; пользоваться правилом треугольника, параллелограмма, многоугольника; формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции.

Метод координат – 10ч

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и его концами. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности. Уравнение прямой

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

знать: правила действий над векторами с заданными координатами; выводить формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками; уравнения окружности и прямой;

уметь: применять теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам; выводить уравнения окружности и прямой; строить окружность и прямые, заданные уравнениями.

Соотношения между сторонами и углами треугольника - 11ч

Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов.

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

знать: как вычисляется синус, косинус, тангенс для углов от 0 до 180; основное тригонометрическое тождество; формулу для вычисления координат точки; определение скалярного произведения векторов и его свойства; условие перпендикулярности векторов;

уметь: доказывать теорему синусов, теорему косинусов; применять эти теоремы при решении задач; Применять свойства скалярного произведения при решении задач.

Длина окружности и площадь круга – 12ч

Правильный многоугольник. Окружность, около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного

многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

знать: определение правильного многоугольника, формулу длины окружности и её дуги, площади сектора;

уметь: вычислять стороны, площади и периметры правильных многоугольников, длину окружности и длину дуги; применять площади круга, сектора при решении задач.

Движения – 8ч

Понятие движения. Параллельный перенос. Поворот.

знать: знать определение движения плоскости.

уметь объяснять, что такое отображение плоскости на себя; доказывать, что осевая и центральная симметрии являются движениями; объяснять, что такое параллельный перенос и поворот, доказывать, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости.

Начальные сведения из стереометрии – 8ч. Об аксиомах в планиметрии – 2ч

Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Пирамида. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.

знать: знать определения и свойства геометрических тел.

уметь использовать основные формулы для вычисления объема и площади поверхности геометрических тел.

Повторение. Решение задач – 9ч

Закрепление знаний, умений и навыков.

Формы и средства контроля

Для проведения контрольных работ используется:

- Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутусов, С.Б.Кадомцев и др.; составитель Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2008.

Для организации текущих проверочных работ

- Геометрия. 7-9 классы - тесты для текущего и обобщающего контроля / Г.И.Королёва. Н.И.Мазурова – Волгоград: Учитель, 2008

Перечень учебно-методических средств обучения

1. Обязательный минимум содержания основного общего образования по математике (Приказ МО от 19.05.98 № 1276);
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика. Основное общее образование;
3. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике/Г. В. Дорофеев и др. – М.: Дрофа, 2000;
4. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы» / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутусов, С.Б.Кадомцев и др.; составитель Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2008;
3. Геометрия, 7-9: учебник для общеобразовательных учреждений» / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутусов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2001;
4. Геометрия.7-9 классы - тесты для текущего и обобщающего контроля / Г.И.Королёва. Н.И.Мазурова – Волгоград: Учитель, 2008;
5. Сборник тестовый заданий для контроля. Геометрия 9 кл. (к уч. Л.С. Атанасяна и др.) / Г.Д.Карташова – М.: Интеллект-Центр, 2007г;
6. Сборники тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Геометрия. 9 кл. (к уч. А.В.Погорелова) / И.Л.Гусева, С.А.Пушкин, Н.В.Рыбаков и др. - М.: Интеллект-Центр, 2007;
7. Геометрия: сборник задач для проведения экзамена в 9 и 11 классах / Аверьянов Д.И., Звавич Л.И., Пигарев Б.П., Рязановский А.Р. - М.: Просвещение, 2008;
8. Поурочные разработки по геометрии: 9 класс / Н.Ф.Гаврилова – М.: ВАКО, 2006.

Согласовано:

Заместитель директора по УВР

_____Нагуманова Е.А.

«_____» _____ 2013г.

Календарно – тематическое планирование ПО ГЕОМЕТРИИ *9 класс*

Уровень: общеобразовательный

Количество часов : всего 68 часов, в неделю 2 часа.

Учитель: Ефимкина Надежда Александровна

Программа разработана на основе:

. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутусов, С.Б.Кадомцев и др.; составитель Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2008;

2013/2014 учебный год

№ урока		Тема урока	Впервые вводимые понятия	Требования к подготовке учащихся	Домашнее задание	дата		Примечание
п/п	В теме					план	факт	
1. Векторы (8 часов)								
1	1	Понятие вектора	Вектор, векторные величины, граничные точки, нулевой вектор, длина вектора, модуль вектора, сложение и вычитание векторов, коллинеарные векторы, сонаправленные векторы, несонаправленные векторы, равные векторы, правило треугольника, правило параллелограмма,	Знать основные понятия, связанные с векторами; Уметь производить операции над векторами; Уметь вычислять значения геометрических величин; Уметь решать простые геометрические задачи с помощью векторов.	§ 1 п.76, № 738, 744			
2	2	Равенство векторов.			§ 1 п.77, № 742, 745			
3	3	Сумма двух векторов			§ 2, п. 79, №753, 759			с/р
4	4	Законы сложения векторов. Правило параллелограмма			§ 2, п. 80, №754, 761			
5	5	Вычитание векторов.			§ 2, п. 82, № 758, 764			
6	6	Умножение векторов на число.			§ 3, п.83 № 779			
7	7	Применение векторов к решению задач			§ 3, п.84, № 778, 784			
8	8	Средняя линия трапеции.			§ 3, п.85, № 785,793			с/р
2. Метод координат. (10 часов)								
9	1	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	Координаты вектора, лемма, разложение вектора, коэффициент разложения, координатные векторы, координаты суммы, координаты разности, координаты произведения векторов, радиус-вектор, метод координат, координата середины отрезка, длина вектора, расстояние между двумя точками,	Уметь производить операции над векторами; Уметь вычислять значения геометрических величин; Уметь решать простейшие геометрические задачи координатным методом; Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;	§ 1, п.86, №911, 912(в,е,и)			
10	2	Координаты вектора.			§ 1, п.87, № 913, 921			
11	3	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.			§ 2, п.88, № 930, 935			
12	4	Простейшие задачи в координатах.			§ 2, п.89, № 932, 946, 950			
13	5	Уравнение линии на плоскости.			§ 3, п. 90, № 959, 9660			
14	6	Уравнение окружности.			§ 3, п.91, № 962,			с/р

15	7	Уравнение прямой.	уравнение линии на плоскости, уравнение окружности, уравнение прямой, уравнение первой степени, координаты точки пересечения.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	966 § 3, п. 92, № 972,973			
16	8	Использование уравнений окружности и прямой при решении задач.			№ 981, 982(а)			
17	9	Контрольная работа № 1 по теме: «Векторы. Метод координат»						
18	10	Анализ контрольной работы № 1			Работа над ошибками.			

3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (11 часов).

19	1	Синус, косинус, тангенс.	Теорема о площади треугольника, теорема синусов, теорема косинусов, теорема Пифагора, решения треугольников, измерительные работы, параллакс, скалярное произведение, угол между векторами, перпендикулярные векторы, свойства скалярных векторов.	Уметь производить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение; Уметь вычислять значения геометрических величин, в том числе для углов от 0^0 до 180^0 определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади	§ 1 п. 93, № 101, 1013			
20	2	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.			П.94, №1016, 1017			
21	3	Формулы для вычисления координат точки			П.95, № 1019, 1018(в,г)			
22	4	Теорема о площади треугольника.			§ 2, п.96, №1020 (а), 1024(б)			
23	5	Теорема синусов. Теорема косинусов.			§2, п. 97, 98, №1025(б, г,д, з)			
24	6	Решение треугольников.			§ 2, п.99, №1031			с/р
25	7	Измерительные работы.			§ 2, п.100, №1033, 1037			
26	8	Скалярное произведение векторов.			§3, п. 101, 102, № 1054, 1053			
27	9	Свойства скалярного произведения			§ 3, п.103,104, № 1050			

		векторов.		треугольников;				
28	10	Контрольная работа № 2 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.				
29	11	Анализ контрольной работы № 2			Работа над ошибками			

4. Длина окружности и площадь круга. (12 часов).

30	1	Правильный многоугольник.	Правильный многоугольник, описанная окружность, вписанная окружность, касательная сторон многоугольника, центр правильного многоугольника, радиусы вписанной и описанной окружности, связь между сторонами и радиусами вписанной и описанной окружности, длина окружности, отношение длины окружности к радиусу вписанной или описанной окружности, площадь круга, длина дуги, квадратура круга, круговой сектор, дуга сектора.	Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира; Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; Уметь изображать геометрические фигуры; Выполнять чертежи по условию задачи; уметь вычислять длины дуг окружности, периметры и площади правильных многоугольников, площади круга и сектора.	§1, п. 105 № 1078, 1084			
31	2	Окружность, описанная около правильного многоугольника.			§1, п.106, №1087			
32	3	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.			§1, п. 107, № 1088			
33	4	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника.			§1, п. 108, № 1091, 1100			
34	5	Построение правильных многоугольников			§1, п. 109, № 1094, 1098			
35	6	Решение задач			§1, п. 105 – 109 ,№1099			с/р
36	7	Длина окружности			§2, п. 110, № 1101, 1103(а)			
37	8	Площадь круга.			§2, п. 111, № 1105, 1108			
38	9	Площадь кругового сектора.			§2, п. 112, № 1123, 1126(а)			
39	10	Решение задач			§2, п. 110 – 112, № 1139, 1140			
40	11	Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и			§			

		площадь круга»						
41	12	Анализ контрольной работы № 3			Работа над ошибками			

5. Движение. (8 часов)

42	1	Отображение плоскости на себя.	Отображение плоскости на себя, осевая симметрия, понятия движения, центральная симметрия, наложения, отображение точек, параллельный перенос, поворот плоскости,.	Уметь решать геометрические задачи, используя свойства геометрических преобразований; центральная и осевая симметрия, параллельный перенос, поворот; Уметь решать геометрические задачи на построение.	§1, п. 113, №			
43	2	Понятие движения			§1, п. 114, №			с/р
44	3	Наложения и движения.			§1, п. 115, №			
45	4	Параллельный перенос.			§2, п.116, №			
46	5	Поворот.			§2, п. 117,			
47	6	Симметрия.			§1, 2, №			
48	7	Контрольная работа № 4 по теме: «Движение»						
49	8	Анализ контрольной работы № 4			Работа над ошибками.			

6. Начальные сведения из стереометрии. (8 часов).

50	1	Многогранник.	Стереометрия, , геометрические тела, поверхности геометрических тел, многогранники, куб, шар, цилиндр, граница тела, секущая плоскость, сечение тела, параллелепипед, пирамида, конус, тетраэдр, октаэдр, грани, ребра, вершины многогранников, выпуклые и невыпуклые многогранники, призма, параллельные плоскости, прямая призма, наклонная призма, основные свойства объемов,	Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и тел и отношений между ними; Уметь решать геометрические задачи на построение; Уметь решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.	§1, п. 118, 119, № 1184, 1188			
51	2	Призма.			§1, п. 120, № 1190, 1198			
52	3	Свойство прямоугольного параллелепипеда.			§1, п.121, 123, №1199			
53	4	Пирамида.			§1, п.124, №1211			
54	5	Цилиндр.			§2, п.125, №1213, 1214			
55	6	Конус.			§2, п.126, №1220, 1221			
56	7	Сфера и шар.			§2, п.127, №1224, 1226			
57	8	Решение задач. Самостоятельная работа			§1,2, п.118-127, №1230,			с/р

			Принцип Кавальери, измерения прямоугольного параллелепипеда, сфера, шар, цилиндрическая поверхность.		1231			
7. Об аксиомах геометрии. (2 часа)								
58	1	Об аксиомах планиметрии.	Аксиомы, планиметрия	Узнавать аксиомы при решении геометрических задач.	Стр.344 - 348, задание в тетрадах			
59	2	Некоторые сведения о развитии геометрии.			Стр. 349, - 351 задания в тетрадах.			
8. Повторение. (11 часов)								
60	1	Об аксиомах геометрии		Уметь решать простейшие задачи из раздела планиметрии и стереометрии; Уметь выполнять построение объемных тел, и тел на плоскости.				
61	2	Геометрические фигуры и их свойства.						
62	3	Решение задач.						
63	4	Геометрические фигуры и их свойства.						
64	5	Геометрические фигуры и их свойства.						
65	6	Решение задач						
66	7	Обобщение и систематизация знаний.						
67	8	Итоговая контрольная работа.						
68	9	Анализ итоговой контрольной работы						