

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 10 класса разработана на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ Минобразования России от 05.03.2004г № 1089), Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования 2005г., УМК «МГУ – школе» Л.С.Атанасяна, 10,11 класс, 2011, Учебник: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др./ Под.науч.рук. Тихонова А.Н. «Геометрия 10-11 классы» (базовый и профильный уровни) М.: Просвещение, 2012г

Тематическое планирование уроков по геометрии в 10 классе

№ п/п	Раздел, тема урока	Количество часов	Содержание учебного предмета	Планируемые предметные результаты
Введение (5 ч)				
1	Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии	1	Стереометрия как раздел геометрии, Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство	Знать: основные понятия стереометрии. Уметь: распознавать на чертежах и моделях пространственные формы
2	Некоторые следствия из аксиом	1	Понятие об аксиоматическом построении стереометрии, следствия из аксиом	Знать: основные аксиомы стереометрии. Уметь: описывать взаимное расположение точек, прямых, плоскостей с помощью аксиом стереометрии
3	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	1	Понятие об аксиоматическом построении стереометрии.	Знать: основные аксиомы стереометрии. Уметь: применять аксиомы при решении задач
4	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	1	Следствия из аксиом	Знать: основные аксиомы стереометрии. Уметь: применять аксиомы при решении задач
5	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	1		Знать: основные аксиомы стереометрии. Уметь: применять аксиомы при решении задач
Параллельность прямых и плоскостей (19 ч)				
6-7	Параллельные прямые в пространстве, параллельность трех прямых	2	Взаимное расположение прямых в пространстве, параллельные прямые, свойство параллельных прямых	Знать: определение параллельных прямых в пространстве. Уметь: анализировать в простейших случаях взаимное расположение прямых в пространстве, используя определение параллельных прямых

8-9	Параллельность прямой и плоскости	2	Параллельность прямой и плоскости, признак параллельности прямой и плоскости	Знать: признак параллельности прямой и плоскости, их свойства. Уметь: описывать взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве,
10-11	Решение задач на параллельность прямой и плоскости	2	Признак параллельности прямой и плоскости, их свойства	Знать: признак параллельности прямой и плоскости. Уметь: применять признак при доказательстве параллельности прямой и плоскости
12-13	Скрещивающиеся прямые	2	Скрещивающиеся прямые	Знать: определение и признак скрещивающихся прямых. Уметь: распознавать на чертежах и моделях скрещивающиеся прямые
14	Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми	1	Угол между двумя прямыми	Иметь представление об углах между пересекающимися, параллельными и скрещивающимися прямыми в пространстве. Уметь: находить угол между прямыми в пространстве на модели куба
15-16	Решение задач на нахождение угла между прямыми	2	Задачи на нахождение угла между двумя прямыми	Знать: как определяется угол между прямыми. Уметь: решать простейшие стереометрические задачи на нахождение углов между прямыми
17	Контрольная работа № 1 по теме: «Взаимное расположение прямых в пространстве»	1		
18	Анализ контрольной работы. Параллельность плоскостей	1	Параллельность плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей	Знать: определение, признак параллельности плоскостей, параллельных плоскостей. Уметь: решать задачи на доказательство параллельности плоскостей с помощью признака параллельности плоскостей
19	Свойства параллельных плоскостей	1	Свойства параллельных плоскостей	Знать: свойства параллельных плоскостей. Уметь: применять признак и свойства при решении задач
20	Решение задач по теме «Свойства параллельных плоскостей»	1	Параллельные плоскости: признак, свойства	Знать: определение, признак, свойства параллельных плоскостей Уметь: выполнять чертеж по условию задачи

21	Тетраэдр, параллелепипед	1	1) Тетраэдр, параллелепипед (вершины, ребра, грани). 2) Изображение тетраэдра и параллелепипеда на плоскости	Знать: элементы тетраэдра и параллелепипеда, свойства противоположных граней и его диагоналей. Уметь: распознавать на чертежах и моделях параллелепипед и тетраэдр и изображать на плоскости
22-23	Решение задач по теме «Тетраэдр. Параллелепипед»	1	Сечение тетраэдра и параллелепипеда	Уметь: строить сечение плоскостью, параллельной граням параллелепипеда, тетраэдра; строить диагональные сечения в параллелепипеде, тетраэдре; сечения плоскостью, проходящей через ребро и вершину параллелепипеда
24	Контрольная работа № 2 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей»	1		

Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 ч)

25	Анализ КР № 2. Перпендикулярные прямые в пространстве, параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, свойства прямых, перпендикулярных к плоскости.	Знать: определение перпендикулярных прямых, теорему о параллельных прямых, перпендикулярных к третьей прямой; определение прямой, перпендикулярной к плоскости, и свойства прямых, перпендикулярных к плоскости. Уметь: распознавать на моделях перпендикулярные прямые в пространстве; использовать при решении стереометрических задач теорему Пифагора
26	Перпендикулярные прямые в пространстве, параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1	Перпендикулярные прямые в пространстве, параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	Уметь: распознавать на моделях перпендикулярные прямые в пространстве; использовать при решении стереометрических задач теорему Пифагора
27-28	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	2	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	Знать: признак перпендикулярности прямой и плоскости. Уметь: применять признак при решении задач на доказательство перпендикулярности прямой к плоскости параллелограмма, ромба, квадрата

29	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1	Перпендикулярность прямой и плоскости	Знать: теорему о прямой, перпендикулярной к плоскости. Уметь: применять теорему для решения стереометрических задач
30	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»	1	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости	Уметь: находить расстояние от точки, лежащей на прямой, перпендикулярной к плоскости квадрата, правильного треугольника, ромба до их вершин, используя соотношения в прямоугольном треугольнике
31	Расстояние от точки до плоскости.	1	Расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями	Иметь: представление о наклонной и ее проекции на плоскость. Знать: определение расстояний от точки до плоскости, от прямой до плоскости.
32-34	Теорема о трех перпендикулярах	3	Расстояние между параллельными плоскостями, перпендикуляр и наклонная, теорема о трех перпендикулярах	Иметь: представление о наклонной и ее проекции на плоскость. Знать: определение расстояний от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями. Уметь: находить наклонную или ее проекцию, применяя теорему Пифагора
35	Угол между прямой и плоскостью	1	Угол между прямой и плоскостью	Знать: теорему о трех перпендикулярах; определение угла между прямой и плоскостью. Уметь: применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач на доказательство перпендикулярности двух прямых, определять расстояние от точки до плоскости; изображать угол между прямой и плоскостью на чертежах
36	Решение задач по теме «Теорема о трех перпендикулярах, угол между прямой и плоскостью»	1	Перпендикуляр и наклонная, угол между прямой и плоскостью	Уметь: находить наклонную, ее проекцию, знать длину перпендикуляра и угол наклона; находить угол между прямой и плоскостью, используя соотношения в прямоугольном треугольнике

37-39	Признак перпендикулярности двух плоскостей	3	Перпендикулярность плоскостей: определение, признак	Знать: определение и признак перпендикулярности двух плоскостей. Уметь: строить линейный угол двугранного угла
40	Теорема перпендикулярности двух плоскостей	1	Признак перпендикулярности двух плоскостей	Знать: признак параллельности двух плоскостей, этапы доказательства. Уметь: распознавать и описывать взаимное расположение плоскостей в пространстве, выполнять чертеж по условию задачи
41	Прямоугольный параллелепипед, куб	1	Прямоугольный параллелепипед: определение, свойства, куб	Знать: определение прямоугольного параллелепипеда, куба, свойства прямоугольного параллелепипеда, куба. Уметь: применять свойства прямоугольного параллелепипеда при нахождении его диагоналей
42	Параллельное проектирование, изображение пространственных фигур	1	Параллельное проектирование, Изображение пространственных фигур	Знать: основные свойства параллельного проектирования прямой, отрезка, параллельных отрезков. Уметь: строить параллельную проекцию на плоскости отрезка треугольника, параллелограмма, трапеции
43	Решение задач по теме «Перпендикулярность плоскостей»	1	Перпендикулярность прямых и плоскостей: признаки, свойства	Знать: определение куба, параллелепипеда. Уметь: находить диагональ куба, знать его ребро и наоборот; находить угол между диагональю куба и плоскостью одной из его граней; находить измерения прямоугольного параллелепипеда, знать его диагональ и угол между диагональю и одной из граней; находить угол между гранью и диагональным сечением прямоугольного параллелепипеда, куба
44	Контрольная работа № 3 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1		
Многогранники (12 ч)				
45	Анализ КР № 3. Понятие многогранника	1	Многогранники: вершины, ребра,	Иметь представление о многограннике.

			грани	Знать: элементы многогранника: вершины, ребра, грани
46	Призма	1	Призма, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность, прямая призма	Иметь: представление о призме как о пространственной фигуре. Знать: формулу площади полной поверхности прямой призмы. Уметь: изображать призму, выполнять чертежи по условию задачи
47	Призма. Площадь боковой и полной поверхности призмы	1	Площадь боковой и полной поверхности призмы	Уметь: находить площадь боковой и полной поверхности прямой призмы, основание которой - треугольник
48	Решение задач на нахождение площади полной и боковой поверхности	1	Призма, прямая призма, правильная	Знать: определение правильной призмы. Уметь: изображать правильную призму на чертежах, строить ее сечение; находить полную и боковую поверхности правильной n-угольной призмы, при $n = 3, 4, 6$
49	Пирамида	1	Пирамида: основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность, сечение пирамиды	Знать: определение пирамиды, ее элементов. Уметь: изображать пирамиду на чертежах; строить сечение плоскостью, параллельной основанию, и сечение, проходящее через вершину и диагональ основания
50	Треугольная пирамида	1	Треугольная пирамида, площадь боковой поверхности	Уметь: находить площадь боковой поверхности пирамиды, основание которой — равнобедренный или прямоугольный треугольник
51	Правильная пирамида	1	Правильная пирамида	Знать: определение правильной пирамиды. Уметь: решать задачи на нахождение апофемы, бокового ребра, площади основания правильной пирамиды
52	Решение задач на вычисление площади полной поверхности и боковой поверхности пирамиды	1	Площадь боковой поверхности пирамиды	Знать: элементы пирамиды, виды пирамид. Уметь: использовать при решении задач планиметрические факты, вычислять площадь полной поверхности правильной пирамиды

53	Понятие правильного многогранника	1	Правильные многогранники (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр)	Иметь представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр) Уметь: распознавать на чертежах и моделях правильные многогранники
54	Симметрия в кубе, в параллелепипеде	1	1) Виды симметрии (основная, центральная, зеркальная). 2) Симметрия в кубе, в параллелепипеде	Знать: виды симметрии в пространстве. Уметь: определять центры симметрии, оси симметрии, плоскости симметрии для куба и параллелепипеда
55	Решение задач по теме «Многогранники»	1	Многогранники	Знать: основные многогранники. Уметь: распознавать на моделях и чертежах, выполнять чертежи по условию задачи
56	Контрольная работа № 4 по теме: «Многогранники»	1		
Векторы (7 ч)				
57	Понятие вектора. Равенство векторов	1	Векторы. модуль вектора, равенство векторов, коллинеарные векторы	Знать: определение вектора в пространстве, его длины. Уметь: на модели параллелепипеда находить сонаправленные, противоположно направленные, равные векторы
58	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1	Сложение и вычитание векторов	Знать: правила сложения и вычитания векторов. Уметь: находить сумму и разность векторов с помощью правила треугольника и многоугольника
59	Умножение вектора на число	1	Умножение вектора на число, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	Знать: как определяется умножение вектора на число. Уметь: выражать один из коллинеарных векторов через другой
60	Компланарные векторы	1	Компланарные векторы	Знать: определение компланарных векторов Уметь: на модели параллелепипеда находить компланарные векторы
61	Правило параллелепипеда	1	Правило параллелепипеда.	Знать: правило параллелепипеда. Уметь: выполнять сложение трех некопланарных векторов с помощью правила параллелепипеда
62	Разложение вектора по трем некопла-	1	Разложение вектора по трем неком-	Знать: теорему о разложении любого вектора по трем

	нарным векторам		планарным векторам	некомпланарным векторам. Уметь: выполнять разложение вектора по трем некомпланарным векторам на модели параллелепипеда
63	Контрольная работа № 5 по теме: «Векторы»	1		
Повторение (5ч)				
64	Анализ КР № 5. Итоговое повторение	1	Аксиомы стереометрии, признаки взаимного расположения прямых и плоскостей в пространстве	Знать: основополагающие аксиомы стереометрии, признаки взаимного расположения прямых и плоскостей в пространстве, основные пространственные формы. Уметь: решать планиметрические задачи
65	Итоговое повторение	1		Знать: основополагающие аксиомы стереометрии, признаки взаимного расположения прямых и плоскостей в пространстве, основные пространственные формы. Уметь: решать планиметрические и пространственные задачи
66	Годовой зачет	1		
67	Годовой зачет	1		
68	Годовой зачет	1		

Содержание учебного курса

Глава	Раздел, тема	Кол-во часов	В том числе	
			количество уроков	кол-во уроков контроля
I	Введение	5	5	0
II	Параллельность прямых и плоскостей	19	17	2
III.	Перпендикулярность прямых и плоскостей	20	19	1
III.	Многогранники	12	11	1
IV.	Векторы	7	6	1
	Повторение	5	2	3
	Всего	68	60	8