

Аннотация

к рабочей программе по учебнику «Геометрия 10-11», Атанасян Л.С. и др.,
10 класс (базовый уровень),

2 часа в неделю

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования, примерной программы по математике основного общего образования, федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2013-14 учебный год, с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования, базисного учебного плана.

Общая характеристика учебного предмета.

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательная линия: «Геометрия». В рамках указанной содержательной линии решаются следующие задачи: изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

Цели:

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне 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, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения геометрии на этапе основного общего образования отводится 68 ч из расчета 2 часа в неделю.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования

математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Тематическое планирование к учебнику

Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия, 10-11», 10 класс (базовый уровень 2 ч в неделю, всего 68 час).

Введение (5 час).

Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство) и аксиомы стереометрии. Первые следствия из аксиом.

Параллельность прямых и плоскостей (19 часов, из них 2 часа контрольные работы, 1 час зачет).

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямой и плоскости, признак и свойства. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых.

Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур. Тетраэдр и параллелепипед, куб. Сечения куба, призмы, пирамиды.

Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 час, из них 1 час контрольная работа, 1 час зачет).

Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Площадь ортогональной проекции многоугольника.

Многогранники (12 часов, из них 1 час контрольная работа).

Понятие многогранника, вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.

Призма, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности. Прямая и наклонная призма. Правильная призма.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая и зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Векторы в пространстве (7 часов, из них 1 час контрольная работа).

Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Коллинеарные векторы. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.

Повторение курса геометрии 10 класса (5 часов)

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ десятиклассников по геометрии

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю возникновения и развития геометрии; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

уметь

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;

- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

- изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;

- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;

- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);

- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

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

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

- вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**Календарно- тематическое планирование по геометрии 10 класс к учебнику Л. С. Атанасян,
В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2008**

№ п/п	Тема урока	Кол иче ств о час ов	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид контроля	Дата	
						план	факт
1.	Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии	1	УОНМ	1) Стереометрия как раздел геометрии. 2) Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство	Входной контроль (основные понятия планиметрии)		
2.	Некоторые следствия из аксиом	2	КУ	1) Понятие об аксиоматическом построении стереометрии. 2) Следствия из аксиом	УО		
3.	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	3	УЗИМ	1) Понятие об аксиоматическом построении стереометрии.			
4.	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	4	УЗИМ	Следствия из аксиом			
5.	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	5	УЗИМ		СР№1 (15 мин)		
6.	Параллельные прямые в пространстве, параллельность трех прямых	1	УОНМ	1) Взаимное расположение прямых в пространстве. 2) Параллельные прямые, свойство параллельных прямых	Экспресс-контроль		
7.	Параллельные прямые в пространстве, параллельность трех прямых	2	УОНМ	1) Взаимное расположение прямых в пространстве. 2) Параллельные прямые, свойство параллельных прямых			
8.	Параллельность прямой и плоскости	3	КУ	Параллельность прямой и плоскости, признак параллельности прямой и плоскости	ФО		
9.	Параллельность прямой и плоскости	4	КУ	Параллельность прямой и плоскости, признак параллельности прямой и плоскости	ФО		
10.	Решение задач на параллельность прямой и плоскости	5	УЗИМ	Признак параллельности прямой и плоскости, их свойства	Текущий		

11.	Решение задач на параллельность прямой и плоскости	6	УЗИМ	Признак параллельности прямой и плоскости, их свойства			
12.	Скрещивающиеся прямые	7	УОНМ	Скрещивающиеся прямые			
13.	Скрещивающиеся прямые	8	УОНМ	Скрещивающиеся прямые	Графическая работа (10 мин)		
14.	Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми	9	КУ	Угол между двумя прямыми	Текущий		
15.	Решение задач на нахождение угла между прямыми	10	УОСЗ	Задачи на нахождение угла между двумя прямыми	Текущий		
16.	Решение задач на нахождение угла между прямыми	11	УОСЗ	Задачи на нахождение угла между двумя прямыми	Текущий		
17.	Контрольная работа № 1 по теме: «Взаимное расположение прямых в пространстве»	12	УПЗУ	Контроль знаний и умений	КР №1		
18.	Анализ контрольной работы. Параллельность плоскостей	13	КУ	Параллельность плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей	Текущий		
19.	Свойства параллельных плоскостей	14	УОНМ	Свойства параллельных плоскостей	Тест (10 мин)		
20.	Решение задач по теме «Свойства параллельных плоскостей»	15	УПЗУ	Параллельные плоскости: признак, свойства Уметь: выполнять чертеж по условию задачи	МД№1		
21.	Тетраэдр, параллелепипед	16	КУ	1) Тетраэдр, параллелепипед (вершины, ребра, грани). 2) Изображение тетраэдра и параллелепипеда на плоскости	Экспресс-контроль (10 мин)		
22.	Решение задач по теме «Тетраэдр. Параллелепипед»	17	УОСЗ	Сечение тетраэдра и параллелепипеда			
23.	Решение задач по теме «Тетраэдр. Параллелепипед»	18	УОСЗ	Сечение тетраэдра и параллелепипеда	Графическая работа (20 мин)		
24.	Контрольная работа № 2 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей»	19	Проверка знаний и умений	1) Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. 2) Параллельность прямой и плоскости. 3) Параллельность плоскостей	КР №2 ДМ		

25.	Анализ КР № 2. Перпендикулярные прямые в пространстве, параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1	УОНМ	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, свойства прямых, перпендикулярных к плоскости.	ФО		
26.	Перпендикулярные прямые в пространстве, параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	2		Перпендикулярные прямые в пространстве, параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	ФО		
27.	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	3	УОНМ	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	Экспресс-контроль (7 мин)		
28.	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	4	УОНМ	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	Экспресс-контроль (7 мин)		
29.	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	5	КУ	Перпендикулярность прямой и плоскости	УО		
30.	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»	6	УГОУ	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости	СР (20 мин)		
31.	Расстояние от точки до плоскости.	7	УОНМ	1) Расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями			
32.	Теорема о трех перпендикулярах	8	УОНМ	1) Расстояние между параллельными плоскостями. 2) Перпендикуляр и наклонная. 3) Теорема о трех перпендикулярах			
33.	Теорема о трех перпендикулярах	9	УОНМ	1) Расстояние между параллельными плоскостями. 2) Перпендикуляр и наклонная. 3) Теорема о трех перпендикулярах			
34.	Теорема о трех перпендикулярах	10	УОНМ	1) Расстояние между параллельными плоскостями. 2) Перпендикуляр и наклонная. 3) Теорема о трех перпендикулярах	Математический диктант		
35.	Угол между прямой и плоскостью	11	УОНМ	Угол между прямой и плоскостью	ФО		

36.	Решение задач по теме «Теорема о трех перпендикулярах, угол между прямой и плоскостью»	12	УПЗУ	1) Перпендикуляр и наклонная. 2) Угол между прямой и плоскостью			
37.	Признак перпендикулярности двух плоскостей	13	УОНМ	Перпендикулярность плоскостей: определение, признак	ФО		
38.	Признак перпендикулярности двух плоскостей	14	УОНМ	Перпендикулярность плоскостей: определение, признак	ФО		
39.	Признак перпендикулярности двух плоскостей	15	УОНМ	Перпендикулярность плоскостей: определение, признак	ФО		
40.	Теорема перпендикулярности двух плоскостей	16	УПЗУ	Признак перпендикулярности двух плоскостей	Графическая работа (20 мин)		
41.	Прямоугольный параллелепипед, куб	17	КУ	1) Прямоугольный параллелепипед: определение, свойства. 2) Куб	СР № 11 ДМ (20 мин)		
42.	Параллельное проектирование, изображение пространственных фигур	18	УОНМ	1) Параллельное проектирование. 2) Изображение пространственных фигур	Графическая работа (20 мин)		
43.	Решение задач по теме «Перпендикулярность плоскостей»	19	УОСЗ	Перпендикулярность прямых и плоскостей: признаки, свойства	Работа по карточкам		
44.	Контрольная работа № 3 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	20	Проверка знаний и умений	1) Перпендикулярность прямых и плоскостей: признаки, свойства. 2) Наклонная и ее проекция 3) Угол между прямой и плоскостью	КР № 3		
45.	Анализ КР № 3. Понятие многогранника	1	Проверка коррекции знаний и умений	Многогранники: вершины, ребра, грани	ФО		
46.	Призма	2	УОНМ	1) Призма, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. 2) Прямая призма			
47.	Призма. Площадь боковой и полной поверхности призмы	3	УПЗУ	Площадь боковой и полной поверхности призмы	СР № 13 ДМ (20 мин)		
48.	Решение задач на нахождение площади полной и боковой поверхности	4	УОСЗ	Призма, прямая призма, правильная	Работа по карточкам		

49.	Пирамида	5	УОНМ	Пирамида: основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность, сечение пирамиды	Экспресс-контроль - повторение		
50.	Треугольная пирамида	6	КУ	1) Треугольная пирамида. 2) Площадь боковой поверхности	УО		
51.	Правильная пирамида	7	КУ	Правильная пирамида	ФО		
52.	Решение задач на вычисление площади полной поверхности и боковой поверхности пирамиды	8	УЗИМ	Площадь боковой поверхности пирамиды	Текущий		
53.	Понятие правильного многогранника	9	УОНМ	Правильные многогранники (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр)	Проверка Д/з		
54.	Симметрия в кубе, в параллелепипеде	10	УОНМ	1) Виды симметрии (основная, центральная, зеркальная). 2) Симметрия в кубе, в параллелепипеде	Графическая работа (15 мин)		
55.	Решение задач по теме «Многогранники»	11	УОСЗ	Многогранники	ФО		
56.	Контрольная работа № 4 по теме: «Многогранники»	12	Проверка знаний и умений	1) Пирамида. 2) Призма. 3) Площадь боковой и полной поверхности	КР№4 ДМ (40 мин)		
57.	Понятие вектора. Равенство векторов	1	КУ	1) Векторы. 2) Модуль вектора. 3) Равенство векторов. 4) Коллинеарные векторы	Экспресс-контроль - повторение		
58.	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	2	УОНМ	Сложение и вычитание векторов	Практическая работа (20 мин)		
59.	Умножение вектора на число	3	КУ	1) Умножение вектора на число. 2) Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	СР (15 мин)		
60.	Компланарные векторы	4	УОНМ	Компланарные векторы	ФО		
61.	Правило параллелепипеда	5	КУ	Правило параллелепипеда.	МД№4 (20 мин)		
62.	Разложение вектора по трем некопланарным векторам	6	УОСЗ	Разложение вектора по трем некопланарным векторам	УО		
63.	Контрольная работа № 5 по теме: «Векторы»	7	Проверка знаний и умений	1) Векторы. 2) Равенство векторов. 3) Сонаправленные и про-	КР№5 ДМ (40 мин)		

			ний	твояположно-направленные. 4) Разложение вектора по двум некопланарным, по трем некопланарным векторам			
64.	Анализ КР № 5. Итоговое повторение	1	УОСЗ	1) Параллельность прямых и плоскостей. 2) Перпендикулярность прямой и плоскости. 3) Угол между прямой и плоскостью	Работа по карточкам		
65.	Итоговое повторение	2		1) Параллельность прямых и плоскостей. 2) Перпендикулярность прямой и плоскости. 3) Угол между прямой и плоскостью	Работа по карточкам		
66.		3		Годовой зачет			
67.		4		Годовой зачет			
68.		5		Годовой зачет			

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ В КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ

Тип урока	Форма контроля
УОНМ - урок ознакомления с новым материалом	МД - математический диктант
УЗИМ - урок закрепления изученного материала	СР - самостоятельная работа
УПЗУ - урок применения знаний и умений	ФО - фронтальный опрос
КУ - комбинированный урок	ПР – практическая работа
КЗУ - контроль знаний и умений	ДМ - дидактические материалы
УОСЗ - УРОК обобщения и систематизации знаний	КР — контрольная работа

