

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Изучение геометрии в 11 классе направлено на достижение следующих целей:

- развить логическое мышление, пространство воображения и интуиции, критичности мышления на уровне, необходимом для продолжения образования и самостоятельной деятельности в области математики и ее производных, в будущей профессиональной деятельности;
- воспитать средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры.

Задачи курса геометрии для достижения поставленных целей:

- систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве;
- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач, проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне.

Результаты обучения.

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.

Требования к уровню подготовки выпускников.

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

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 11 класса составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта и с учетом рекомендаций авторской программы Л.С. Атанасян.

Рабочая программа рассчитана на 68 час.

В рабочей программе предусмотрено 3 контрольных работы и 3 самостоятельные работы, 1 зачет.

Формой промежуточной и итоговой аттестации являются:

- 1) контрольная работа;
- 2) зачет;
- 3) самостоятельная работа;
- 4) диктант;
- 5) гест,
- 6) блиц-опрос,
- 7) практическая работа.

Распределение курса по темам:

1. Метод координат в пространстве (18 ч).
2. Цилиндр, конус, шар (20 ч).
3. Объемы тел (20 ч).

4. Повторение (10 ч).

Учебно-методический комплект включает:

- *Атанасян, Л.С.* Геометрия: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений [Текст]/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. -М.:Просвещение,2006.

П о с о б и я д л я у ч и т е л я:

- Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике.
- *Зив, Б.Г.* Дидактические материалы по геометрии для 11 кл. [Текст]/ Б.Г. Зив.- М.: Просвещение, 2004.
- *Саакян, С.М.* Изучение геометрии в 10 -11 кл. [Текст]: методические рекомендации к учебнику / С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов.

П о с о б и я д л я у ч е н и к о в:

- *Зив, Б.Г.* Дидактические материалы по геометрии для 11 кл. [Текст]/ Б.Г. Зив.- М.: Просвещение, 2004.
- Журнал «Математика в школе».

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ В КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО 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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА ПО ГЕОМЕТРИИ. 11 КЛАСС
Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
										план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Метод координат в пространстве (18 ч)	Координаты точки. Координаты вектора	1	УОНМ	1) Прямоугольная система координат в пространстве. 2) Действия над векторами с заданными координатами.	Знать: алгоритм разложения векторов по координатным векторам. Уметь: строить точки по их координатам, находить координаты векторов	УО		п.42,43		
2		Действия над векторами	1	КУ	Правила действия над векторами с заданными координатами.	Знать: алгоритмы сложения двух и более векторов, произведение вектора на число, разности двух векторов. Уметь: применять их при выполнении упражнений	СР № 1 ДМ (15 мин)		п.42,43 №400-401		
3		Связь между координатами векторов и координатами точек	1	УОНМ	Радиус-вектор, коллинеарные и компланарные векторы	Знать: признаки коллинеарных и компланарных векторов Уметь: доказывать их коллинеарность и компланарность	ФО		п.44 № 409, 413, 415		
4		Простейшие задачи в координатах	1	Комбинированный урок	1)Формула координат середины отрезка. 2) Формула длины вектора и расстояния между двумя точками.	Знать: формулы координат середины отрезка, формулы длины вектора и расстояния между двумя точками. Уметь: применять указанные формулы для решения стереометрических задач координатно-векторным методом	СР № 2 ДМ (15 мин)		п. 45в. 8 с. 126 № 417, 418		

5	Метод координат в пространстве (18 ч)	Простейшие задачи в координатах	1	УОСЗ	Алгоритм вычисления длины отрезка, координат середины отрезка, построения точек по координатам	Зн а т ь: алгоритм вычисления длины отрезка, координат середины отрезка, построения точек по координатам. У м е т ь: применять алгоритм вычисления длины вектора, длины отрезка, координат середины отрезка, построения точек по координатам при решении задач.	Теоретический опрос		п. 45 № 427, 431 (в, г)			
6		Простейшие задачи в координатах	1	УОСЗ	Алгоритм вычисления длины отрезка, координат середины отрезка, построения точек по координатам	Зн а т ь: алгоритм вычисления длины отрезка, координат середины отрезка, построения точек по координатам. У м е т ь: применять алгоритм вычисления длины вектора, длины отрезка, координат середины отрезка, построения точек по координатам при решении задач.	тест		п. 45			
7.5		Простейшие задачи в координатах	1,5	УОСЗ	Алгоритм вычисления длины отрезка, координат середины отрезка, построения точек по координатам	Зн а т ь: алгоритм вычисления длины отрезка, координат середины отрезка, построения точек по координатам. У м е т ь: применять алгоритм вычисления длины вектора, длины отрезка, координат середины отрезка, построения точек по координатам при решении задач.	Теоретический опрос	ПР	п. 45			
8		Самостоятельная работа №1 «Координаты точки и координаты вектора»										
9		Анализ СР. Скалярное произведение векторов	1	УОНМ	1) Угол между векторами, скалярное произведение векторов. 2) Формулы скалярное произведение векторов. 3) Свойства скалярное произведение	И м е т ь представление об угле между векторами, скалярном квадрате вектора. У м е т ь: вычислять скалярное произведение в координатах и как произведение длин векторов на косинус угла между ними; находить угол между векторами по координатам; применять формулы	УО		п. 46,47 № 443, 447, 450			

					векторов.	вычисления угла между прямыми					
10		Скалярное произведение векторов	1	УЗИМ	1)Направляющий вектор. 2)Угол между прямыми		СР № 3 ДМ (15 мин)		п. 46,47 в. 11, 12 № 459, 466		
11	Метод координат в пространстве (12 ч)	Простейшие задачи в координатах	1	КУ	1)Угол между векторами, скалярное произведение векторов. 2) Формулы скалярное произведение векторов. 3)Свойства скалярное произведение векторов.	Зн а т ь: форму нахождения скалярного произведения векторов. У м е т ь: находить угол между прямой и плоскостью.	Проверка домашнего задания	Уравнение плоскости	№ 468 а, б, в,471		
12		Простейшие задачи в координатах	1	КУ		Зн а т ь: форму нахождения скалярного произведения векторов. У м е т ь: находить угол между прямой и плоскостью.	тест	Уравнение плоскости			
13		Простейшие задачи в координатах	1	УПЗУ		Зн а т ь: форму нахождения скалярного произведения векторов. У м е т ь: находить угол между прямой и плоскостью.	Проверка домашнего задания	Уравнение плоскости			
14		Простейшие задачи в координатах	1	УПЗУ		Зн а т ь: форму нахождения скалярного произведения векторов. У м е т ь: находить угол между прямой и плоскостью.	Проверка домашнего задания	Уравнение плоскости			
15		Движение	1	Комбинированный урок	1)Осевая, центральная, зеркальная симметрия, параллельный перенос. 2)Построение фигуры, симметрично относительно оси симметрии, центра симметрии, плоскости, при параллельном	Иметь представление о каждом из видов движения: осевая, центральная, зеркальная симметрия, параллельный перенос, у м е т ь выполнять построение фигуры, симметричной относительно оси симметрии, центра симметрии, плоскости, при параллельном переносе	Изображение каждого вида движения под контролем учителя		п. 49-52 № 478, 485		
16		Движение	1	УЗИМ	при параллельном	При отображении пространства на	Практическ				

					поверхности	используя формулы, вычислять S боковой и полной поверхностей	ДМ (15 мин)					
23		Конус	1	УПНЗ	Конус, элементы конуса	Зн а т ь: элементы конуса: вершина, ось, образующая, основание У м е т ь: выполнять построение конуса и его сечения, находить элементы	ФО		п. 55,56(до площади) в. 5, 6 с. 152 № 550, 554, 558			
24-25	Цилиндр, конус, шар (20 ч)	Усеченный конус	2	КУ	Усеченный конус, его элементы	Зн а т ь: элементы усеченного конуса У м е т ь: распознавать на моделях, изображать на чертежах	СР № 8 ДМ (15 мин)	Наклонный цилиндр	п. 57 № 567, 561			
26-27		Площадь поверхности конуса	2	УОНМ	Площадь поверхности конуса и усеченного конуса	Зн а т ь: формулы площади боковой и полной поверхности конуса и усеченного конуса. У м е т ь: решать задачи на нахождение площади поверхности конуса и усеченного конуса.	Проверка домашнего задания	Вывод формулы площади боковой поверхности усеченного конуса	п. 56 № 562, 563, 572			
28		Самостоятельная работа №2 «Цилиндр. Конус.»	1									
29		Сфера и шар	1	УОНМ	1) Сфера и шар. 2)Взаимное расположение сферы и плоскости, плоскость, касательная и сфера.	Зн а т ь: определение сферы и шара. У м е т ь: определять взаимное расположение сфер и плоскости.	УО		п. 58,59 № 574 а, в, 575			
30		Сфера и шар Взаимное расположение сферы и плоскости	1	УЗИМ		Зн а т ь: свойство касательной к сфере, что собой представляет расстояние от центра сферы до плоскости сечения. У м е т ь: решать задачи по теме.	Проверка домашнего задания		№ 584, 587			
31		Сфера и шар	1	УОНМ	1) Уравнение сферы. 2)Свойства касательной и сферы. 3)Расстояние от центра сферы до плоскости сечения.	Зн а т ь: уравнение сферы. У м е т ь: составлять уравнение сферы по координатам точек; решать типовые задачи по теме	СР № 10 ДМ (10 мин)	Взаимное расположение сферы и прямой	п. 60,61 № 577 а, в, 580, 583			
32-33		Цилиндр,	Площадь сферы	2	КУ	Площадь сферы	Зн а т ь: формулу площади сферы. У м е т ь: применять формулу при решении задач на нахождение	ФО		п. 62 № 594, 597		

					площади сферы.						
34-35		Решение задач по теме «Сфера и шар»	2	УОСЗ	1) Уравнение сферы. 2) Площадь сферы.	У м е т ь: решать типовые задачи, применять полученные знания в жизненных ситуациях	СР № 11 ДМ (15 мин)	Вписанные и описанные сферы	№ 594, 622		
36		Контрольная работа № 2 по теме: «Цилиндр, конус, шар»	1	УКЗУ	1) Цилиндр, конус, шар. 2) Площадь поверхности цилиндра, конуса, сферы	З н а т ь: элементы цилиндра, конуса, уравнение сферы, формулы боковой и полной поверхностей	КР № 3 ДМ (40 мин)		п. 53-62 № 627		
37		Анализ КР Зачет по теме «Цилиндр, конус, шар»	1	УОСЗ		У м е т ь: решать типовые задачи по теме, использовать полученные знания для исследования несложных практических ситуаций	МД № 3 ДМ (20 мин)		№ 623		
38	Объемы тел (20)	Объем прямоугольного параллелепипеда	3	УОНМ	1) Понятие объема. 2) Объем прямоугольного параллелепипеда, объем куба	З н а т ь: формулы объема прямоугольного параллелепипеда. У м е т ь: находить объем куба и объем прямоугольного параллелепипеда.	УО		п. 63,64 № 648 в, г, 651		
39 40				УПЗУ			СР № 13 ДМ (15 мин)				
41-42		Объем прямой призмы	2	УОНМ	Формула объема призмы: 1) основание – прямоугольный треугольник; 2) Произвольный треугольник; 3) Основание-многогранник	З н а т ь: теорему об объеме прямой призмы. У м е т ь: решать задачи с использованием формулы объема прямой призмы	ФО		п. 65в. 2 с. 178 № 659 б, 662		
43	Объемы тел (17 ч)	Объем цилиндра	1	УОНМ	Формула объема цилиндра	З н а т ь: формулу объема цилиндра У м е т ь: выводить формулу и использовать ее при решении задач	Проверка домашнего задания		п. 66 № 666 б, 669, 679		
44		Объем наклонной призмы	1	КУ	Метод нахождения объема тела с помощью определенного интеграла	З н а т ь: формулу объема наклонной призмы. У м е т ь: находить объем наклонной призмы	СР № 15 ДМ (10 мин)		п. 67,68 № 677, 679		

						вычисление площади сферы					
54		Решение задач по теме «Объем шара. Площадь сферы»	1	УОСЗ	Формулы площади сферы		Проверка задач		№ 760		
55		Решение задач по теме «Объем шара и его частей»	2	УОСЗ	Формулы площади сферы	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для вычисления объема шара и площади сферы	СР № 19 ДМ (20 мин)		№ 750, 753		
56		Зачет по теме «Объем»	1	Урок-зачет	Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра, шара	Знать: формулы и уметь использовать их при решении задач	Теоретический опрос		№ 762		
57		Зачет по теме «Объем»	1	Урок-зачет	Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра, шара	Знать: формулы и уметь использовать их при решении задач	Теоретический опрос				
58		Треугольники	1	УОСЗ	1) Прямоугольный треугольник. 2) Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. 3) Виды треугольников. 4) Соотношение углов и сторон в треугольнике. 5) Площадь треугольника.	Знать: виды треугольников, метрические соотношения в них Уметь: применять свойства медиан, биссектрис, высот, соотношения, связанные с окружностью	УО	Формулы площади треугольника	Конспект		
59		Четырехугольники	1	УОСЗ	1) Прямоугольник, параллелограмм, ромб, квадрат, трапеция. 2) Метрические соотношения в них	Знать: метрические соотношения в параллелограмме, трапеции. Уметь: применять их при решении задач	УО		Конспект		
60		Окружность	1	УОСЗ	1) Окружность.	Знать: свойства касательных,	УО	Углы с	Конспект		

					2)Свойства касательных и хорд. 3)Вписанные и центральные углы	проведенных к окружности, свойство хорд; углов вписанных, центральных; У м е т ь: применять их при решении задач по данной теме		вершинами внутри и вне окружности			
61		Взаимное расположение прямых и плоскостей	1		Взаимное расположение прямых и плоскостей	У м е т ь: решать задачи по теме «Взаимное расположение прямых и плоскостей» и анализировать взаимное расположение прямых и плоскостей	Тест-6, I в. П.И. Алтынов (М.: Дрофа, 2005)		Тест-6, II в. П.И. Алтынов (М.: Дрофа, 2005)		
62		Векторы. Метод координат	1		1)Действия над векторами. 2)координаты вектора.	З н а т ь: расположение векторов по координатным векторам, действия над векторами, уравнение прямой, координаты вектора; координаты середины отрезка, скалярное произведение векторов, формулу для вычисления угла между векторами и прямыми в пространстве. У м е т ь: решать задачи координатным и векторно-координатным способами	Практикум по решению задач (Тест-5, I в.,с. 20 П.И. Алтынов (М.: Дрофа, 2005))		Практикум по решению задач (Тест-7, I в., с. 28 П.И. Алтынов (М.: Дрофа, 2005))		
63		Многогранники	1		1) Прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида. 2)площади поверхности и объемов. 3)Виды сечений.	З н а т ь: понятие многогранника, формулы площади поверхности и объемов У м е т ь: распознавать и изображать многогранники; решать задачи на нахождение площади и объема	Вариант ЕГЭ 2011г.		№ 765		
64		Тела вращения	1		1) Цилиндр, конус, сфера. 2)Площадь поверхности и объем	З н а т ь: определения, элементы, формулы площади поверхности и объема, виды сечений. У м е т ь: использовать приобретенные навыки в практической деятельности для вычисления объемов и площадей поверхности.	Вариант ЕГЭ 2012г.		№ 758, 767		
65-66		Итоговая контрольная работа	2	УКЗУ	1)Многоугольники 2) Тела вращения.	У м е т ь: распознавать на чертежах и моделях	КР № 3 ДМ		Вариант ЕГЭ		

		по геометрии			3)Площадь поверхности. 4)Объем	пространственные формы, решать простейшие стереометрические задачи	(90 мин)		2016г.		
67		Анализ итоговой КР. Заключительный урок	1	Урок-консультация		У м е т ь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для исследования несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур					
68		Заключительный урок	1	Урок-консультация		У м е т ь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для исследования несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур					