

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 29 города Чебоксары»

Рассмотрено на заседании ШМО

«Утверждаю»

Протокол № 1 от 28 августа 2014 г.

Директор МОУ «СОШ №29 г. Чебоксары»

Руководитель ШМО

_____ В.В. Павлов

_____ В.В. Морушкина

Приказ № 262 от 29 августа 2014 г.

**Рабочая учебная программа
по геометрии
в 11 А классе**

разработана в соответствии с Примерной программой основного общего образования по математике с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и на основе авторской программы Т.А.Бурмистровой

Составила: учитель математики
В.В. Морушкина

г. Чебоксары 2014

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 11 класса разработана в соответствии с Примерной программой основного общего образования (базовый уровень) с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и на основе авторской программы Т.А.Бурмистровой.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Данная рабочая программа рассчитана на 34 учебных часов (1 час в неделю), в том числе контрольных работ — 3.

Используется учебно-методический комплект:

1. Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 10 - 11 классы / сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2012.
2. Геометрия (базовый и профильный уровни): Учеб. для 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев - М.: Просвещение, 2012.
3. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса / Б.Г.Зив – М.: Просвещение, 2011.

Распределение курса по темам:

1. Вводное повторение – 3 ч.
2. Метод координат в пространстве – 7 ч.
3. Цилиндр, конус, шар – 8 ч.
4. Объёмы тел – 10 ч.
5. Повторение – 6 ч.

Содержание курса и требования к математической подготовке учащихся 11 класса

Уметь: распознавать на моделях и по описанию основные пространственные тела, указывать их основные элементы, узнавать эти формы в окружающих предметах; иллюстрировать чертежом либо моделью условие стереометрической задачи; вычислять значения геометрических величин, применяя изученные формулы; решать несложные задачи на вычисление с использованием изученных свойств и формул.

1. Метод координат в пространстве. Движение (7 ч.)

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов.

Знать:

- правила нахождения координат суммы, разности векторов, произведения вектора на число;
- правило нахождения координат вектора, если известны координаты его начала и конца;
- правило нахождения координат середины отрезка, если известны координаты его концов;
- формулу нахождения длины вектора;
- формулу нахождения длины отрезка;
- понятие угла между векторами;
- определение перпендикулярных векторов;
- определение скалярного произведения двух векторов;
- как связано скалярное произведение двух ненулевых векторов с их перпендикулярностью;
- определение скалярного квадрата вектора;
- формулы нахождения косинуса угла между векторами;
- определение направляющего вектора прямой;
- формулу нахождения косинуса угла между прямыми;
- определение центральной симметрии в пространстве;
- определение зеркальной симметрии в пространстве;
- определение осевой симметрии в пространстве;
- определение параллельного переноса в пространстве;

уметь:

- строить точку по заданным ее координатам и определять координаты точки, изображенной в заданной системе координат;
- выполнять действия над векторами с заданными координатами;
- решать стереометрические задачи координатно-векторным методом;
- вычислять скалярное произведение векторов и находить угол между векторами по их координатам;
- применять скалярное произведение векторов при нахождении угла между двумя прямыми, а также угла между прямой и плоскостью.

2. Цилиндр, конус, шар (8 ч.)

Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера. Шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Знать:

- понятия цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов;
- формулы для нахождения площадей боковой и полной поверхностей цилиндра;
- понятия конической поверхности, конуса и его элементов, усеченного конуса;
- формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей конуса и усеченного конуса;
- понятия сферы, шара и их элементов;
- уравнения сферы в заданной прямоугольной системе координат;
- возможные случаи взаимного расположения сферы и плоскости;
- теорему о касательной плоскости к сфере;
- формулу площади сферы;

уметь:

- применять вышеперечисленные понятия, формулы и теоремы к решению стереометрических задач.

3. Объемы тел (10 ч.)

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

Знать:

- понятие объема тела и свойства объемов;
- теоремы об объеме прямоугольного параллелепипеда и следствие об объеме прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник;
- теоремы об объемах прямой призмы и цилиндра;
- формулу объема наклонной призмы;
- теоремы об объеме пирамиды;
- формулу объема усеченной пирамиды;
- теорему об объеме конуса;
- формулу объема усеченного конуса;
- формулы объема шара, площади сферы, объемов частей шара;

уметь:

- решать типовые задачи на применение вышеперечисленных формул и теорем.

Календарно-тематический план по геометрии в 11 классе

Раздел программы	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Прим
Вводное повторение (3 ч.)	1	Повторение. Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.	1		
	2	Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.	1		
	3	Повторение. Векторы в пространстве.	1		
Метод координат в пространстве. Движения (7 ч)	4	Координаты точки и координаты вектора.	1		
	5	Решение задач по теме «Координаты точки и координаты вектора».	1		
	6	Скалярное произведение векторов.	1		
	7	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов».	1		
	8	Движения.	1		
	9	Обобщение по теме «Метод координат в пространстве. Движения».	1		
	10	Контрольная работа № 1 «Метод координат в пространстве. Движения».	1		
Цилиндр, конус, шар (8 ч)	11	Анализ КР. Повторение по теме «Многогранники».	1		
	12	Цилиндр.	1		
	13	Конус.	1		
	14	Сфера и шар.	1		
	15	Решение задач по теме «Многогранники, цилиндр, конус, шар».	1		
	16	Обобщение по теме «Цилиндр, конус, шар».	1		
	17	Контрольная работа № 2 «Цилиндр, конус, шар».	1		
	18	Анализ КР.	1		
Объемы тел (10 ч)	19	Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
	20	Объем прямой призмы и цилиндра	1		
	21	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса	1		
	22	Решение задач по теме «Объемы призмы, пирамиды, цилиндра и	1		

		конуса».			
	23	Контрольная работа № 3 «Объемы призмы, пирамиды, цилиндра и конуса».	1		
	24	Объем шара и площадь сферы.	1		
	25	Решение задач по теме «Объем шара и площадь сферы».	1		
	26	Обобщение по теме «Объемы тел».	1		
	27	Контрольная работа № 4 «Объем шара и площадь сферы».	1		
	28	Анализ КР.	1		
Итоговое повтор. и обобщение курса геометрии (6 ч)	29	Повторение «Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей».	1		
	30	Повторение «Векторы. Метод координат в пространстве».	1		
	31	Повторение «Геометрические тела. Объемы тел».	1		
	32	Обобщающее повторение.	1		
	33	Обобщающее повторение.	1		
	34	Обобщающее повторение.	1		