

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

Рассмотрено на заседании ШМО  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_ В.В. Морушкина

«Утверждаю»  
Директор МОУ «СОШ №29 г. Чебоксары»  
\_\_\_\_\_ В.В. Павлов  
Приказ № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

***Рабочая учебная программа  
по геометрии для учащихся 11 класса  
Волковой Наталии (надомное обучение)***

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 2012

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 11 (надомное обучение) 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 (2 часа 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, 2010.
2. Геометрия (базовый и профильный уровни): Учеб. для 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев - М.: Просвещение, 2010.
3. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса / Б.Г.Зив – М.: Просвещение, 2010.

#### **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.

## 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.)**

Объём прямоугольного параллелепипеда. Объёмы прямой призмы и цилиндра. Объёмы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объём шара и площадь сферы. Объёмы 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	Номер урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	Примечание
<i>Вводное повторение (3 ч.)</i>	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		
<i>Метод координат в пространстве. Движения (7 ч)</i>	4	§ 1. Координаты точки и координаты вектора.	1		
	5	Решение задач по теме «Координаты точки и координаты вектора».	1		
	6	§ 2. Скалярное произведение векторов.	1		
	7	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов».	1		
	8	§ 3. Движения.	1		
	9	Обобщение по теме «Метод координат в пространстве. Движения».	1		
	10	<b>Контрольная работа № 1</b> «Метод координат в пространстве. Движения».	1		
<i>Цилиндр, конус, шар (8 ч)</i>	11	Анализ КР. Повторение по теме «Многогранники».	1		
	12	§ 1. Цилиндр.	1		
	13	§ 2. Конус.	1		
	14	§ 3. 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		
<i>Объемы тел (10 ч)</i>	19	§ 1. Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
	20	§ 2. Объем прямой призмы и цилиндра	1		
	21	§ 3. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса	1		
	22	Решение задач по теме «Объемы призмы, пирамиды, цилиндра и конуса».	1		
	23	<b>Контрольная работа № 3</b> «Объемы призмы, пирамиды, цилиндра и конуса».	1		
	24	§ 4. 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	<b>Контрольная работа № 4</b>	1		

		«Объем шара и площадь сферы».			
	28	Анализ КР.	1		
<i>Итоговое повтор. и обобщение курса геометрии (6 ч)</i>	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		