

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

Рассмотрено на заседании ШМО
Протокол № _____ от « ____ » _____ 2015 г.
Руководитель ШМО
_____ В.В. Морушкина

«Утверждаю»
Директор МБОУ «СОШ №29 г.Чебоксары»
_____ В.В. Павлов
Приказ № __ от « ____ » _____ 2015 г.

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета МБОУ «СОШ № 29»
Протокол № ____ от « ____ » _____ 2015 г.
Секретарь пед.совета _____ / _____ /

*Рабочая программа учебного предмета
«Геометрия» в 11А 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 с учетом авторских рекомендаций Л.С. Атанасяна В.Ф. Бутузова.

*Составила: учитель математики
В.В. Морушкина*

г. Чебоксары 2015

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 с учетом авторских рекомендаций Л.С. Атанасяна В.Ф. Бутузова.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Данная рабочая программа рассчитана на 66 учебных часов (2 часа в неделю), в том числе контрольных работ - 4.

Используется учебно-методический комплект:

1. Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 10 - 11 классы / сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2013.
2. Геометрия (базовый и профильный уровни): Учеб. для 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев - М.: Просвещение, 2013.
3. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса / Б.Г.Зив – М.: Просвещение, 2013.

Распределение курса по темам:

1. Метод координат в пространстве – 15 ч.
2. Цилиндр, конус, шар – 17ч.
3. Объёмы тел – 22 ч.
4. Повторение – 12 ч.

Цели и задачи курса. Содержание изучаемого курса

В результате изучения курса учащиеся должны овладеть определенными знаниями и умениями по темам:

Глава 5. Метод координат (15ч)

Основная цель - сформировать умения применять координатный и векторный методы к решению стереометрических задач, нахождение длин отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- **знать** формулы координат вектора, координаты суммы и разности векторов, произведения вектора на число, скалярного, векторного произведения векторов.
- **уметь** применять формулы при решении задач.

Глава 6. Цилиндр, конус, шар (17ч)

Основная цель - сформировать у учащихся знания об основных видах тел вращения. Развить пространственные представления на примере круглых тел, продолжить формирование логических и графических умений.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- **знать** и уметь определять виды круглых тел, взаимное расположение круглых тел и плоскостей, вписанных и описанных призм и пирамид,
- **уметь** применять формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей при решении задач.

Глава 7. Объемы тел (22ч)

Основная цель - продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- **знать** формулы нахождения объемов многогранников и тел вращения.
- **уметь** применять формулы при решении задач.

Повторение (12ч)

Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменных работ.

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 (15 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 (17 ч.)

Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Площадь поверхности конуса. Усечённый 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. Объёмы тел (22 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 11А классе

<i>Раздел программы</i>	<i>№ урока</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Дата проведения</i>	<i>Фактическая дата</i>	
Глава 5, Метод координат в пространстве (15 ч.)	§ 1. Координаты точки и координаты вектора.					
	1.	п.42	Прямоугольная система координат в пространстве.	1		
	2.	п.43	Координаты вектора.	1		
	3.		Координаты вектора.	1		
	4.	п.44	Связь между координатами векторов и координатами точек.	1		
	5.	п.45	Простейшие задачи в координатах.	1		
	6.		Простейшие задачи в координатах.	1		
	7.		Простейшие задачи в координатах.	1		
	§ 2. Скалярное произведение векторов.					
	8.	п.46	Угол между векторами.	1		
	9.	п.47	Скалярное произведение векторов.	1		
	10.	п.48	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	1		
	11.		Повторение теории и решение задач.	1		
	§ 3. Движения.					
	12.	п.49, 50	Центральная симметрия. Осевая симметрия.	1		
13.	п.51, 52	Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.	1			
14.		Решение задач.	1			
15.		<i>Контрольная работа №1 «Метод координат в пространстве».</i>	1			
Глава 6. Цилиндр, конус	§ 1. Цилиндр.					
	16.	п.53	Понятие цилиндра.	1		
	17.	п.54	Площадь поверхности цилиндра.	1		
	18.		Площадь полной	1		

<i>и шар (17 ч.)</i>			поверхности цилиндра.			
	<i>§ 2. Конус.</i>					
	19.	п.55	Понятие конуса.	1		
	20.	п.56	Площадь поверхности конуса.	1		
	21.	п.57	Усеченный конус.	1		
	<i>§ 3. Сфера.</i>					
	22.	п.58, 59	Сфера и шар. Уравнение сферы.	1		
	23.	п.60	Взаимное расположение сферы и плоскости.	1		
	24.	п.61	Касательная плоскость к сфере.	1		
	25.	п.62	Площадь сферы.	1		
	26.		Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус, шар.	1		
	27.		Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус, шар.	1		
	28.		Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус, шар.	1		
	29.		Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус, шар.	1		
	30.		<i>Контрольная работа №2 «Цилиндр, конус, шар».</i>	1		
	31.		Решение задач. Повторение теории.	1		
	32.		Решение задач. Повторение теории.	1		
<i>Глава 7. Объе мы тел (22 ч.)</i>	<i>§ 1. Объем прямоугольного параллелепипеда.</i>					
	33.	п.63	Понятие объема.	1		
	34.	п.64	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1		
	35.		Решение задач.	1		
	<i>§ 2. Объем прямой призмы и цилиндра.</i>					
	36.	п.65	Объем прямой призмы.	1		
	37.	п.66	Объем цилиндра.	1		
	38.		Решение задач.	1		
	<i>§ 3. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.</i>					
	39.	п.67	Вычисление объемов тел	1		

		с помощью определенного интеграла.			
40.	п.68	Объем наклонной призмы	1		
41.		Объем наклонной призмы.	1		
42.	п.69	Объем пирамиды.	1		
43.		Объем пирамиды.	1		
44.	п.70	Объем конуса.	1		
45.		Объем конуса.	1		
46.		<i>Контрольная работа №3 «Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса».</i>	1		
§ 4. Объем шара и площадь сферы.					
47.	п.71	Объем шара.	1		
48.		Объем шара.	1		
49.	п.72	Объем шарового сегмента.	1		
50.		Объем шарового слоя.	1		
51.		Объем шарового сектора.	1		
52.	п.73	Площадь сферы.	1		
53.		Решение задач.	1		
54.		<i>Контрольная работа №4 «Объем шара и площадь сферы».</i>	1		
Геометрия на плоскости (12 ч.)	55.	Свойство биссектрисы угла треугольника.	1		
	56.	Решение треугольников.	1		
	57.	Вычисление биссектрис, медиан, высот, радиусов вписанной и описанной окружностей.	1		
	58.	Формулы площади треугольника: формула Герона, выражение площади треугольника через радиус вписанной и описанной окружностей.	1		
	59.	Вычисление углов с вершиной внутри и вне круга, угла между хордой и касательной.	1		
	60.	Теорема о произведении	1		

		отрезков хорд. Теорема о касательной и секущей.			
61.		Теорема о произведении квадратов сторон и диагоналей параллелограмма.	1		
62.		Вписанные и описанные многоугольники. Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников.	1		
63.		Решение задач с помощью геометрических преобразований.	1		
64.		Теорема Чевы и теорема Менелая.	1		
65.		Итоговое повторение.	1		
66.		Итоговое повторение.	1		