

Муниципальное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 85 имени Героя Российской Федерации Г. П. Лячина
Дзержинского района г. Волгограда

Рассмотрено и одобрено
на заседании методического объединения
учителей математики, физики и информатики.
Протокол № 1 от « 30 » августа 2013 г
Руководитель МО А. П. Черненко

Согласовано.
Заместитель директора по УР
Боровкова / А. М. Боровкова/
« 30 » 08 2013 г.

Утверждено
приказом директора школы
№ 173 от 30.08 2013г.
Директор школы В.В.Разваляева /В.В.Разваляева/

Рабочая программа
по геометрии для 11 класса
(базовый уровень)
на 2013 – 2014 учебный год

Рабочую программу составила
учитель математики МОУ СОШ № 85
Черненко Александра Петровна

г. Волгоград, 2013г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе:

- примерной программы среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень), 2006г.
- авторской программы Л.С.Атанасяна и др. по геометрии (базовый уровень), 2009г.
- Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень), 2006г

Количество часов : 1,5 часа в неделю ; за год - 51 час .

Количество контрольных работ - 5 .

Количество проверочных самостоятельных работ - 7 .

Итоговая аттестация за курс 11 класса - годовая контрольная работа

Учебник: 1. Л. С. Атанасян , В. Ф. Бутузов и другие . Геометрия , 10 – 11 классы . Москва , «Просвещение » , 2011 г.

- У М К:**
1. Изучение геометрии в 10 – 11 классах . Книга для учителя . С.М. Саакян , В.Ф. Бутузов . М.: « Просвещение », 2010 г.
 2. Дидактические материалы по геометрии , 11 класс. Б.Г. Зив. М.:« Просвещение », 2010 г.
 3. Геометрия. Рабочая тетрадь для 11 класса. Ю.А. Глазков и другие. М.:« Просвещение », 2012 г.
 4. Задачи по геометрии , 7 - 11 классы. Б.Г. Зив и другие. М.:« Просвещение », 2007 г.
 5. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 11 класса. А.П. Ершова, В.В. Голобородько. М.:«Илекса», 2009 г.
 6. Геометрия 10 – 11 классы. Самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л.С. Атанасяна. М.А.Иченская . В-д:«Учитель»,2009г.

Интернет – ресурсы, ЭОР, ЦОР, используемые для реализации программы:

- ✓ коллекция ЦОР и ЭОР: <http://fcior.edu.ru>; <http://scool-collection.edu.ru>;
- ✓ диски Фестиваля педагогических идей «Открытый урок» с разработками уроков с ММП к ним;
- ✓ видеофильмы;
- ✓ диск «Уроки геометрии Кирилла и Мефодия, 11 класс».

Цели и задачи решаемые при реализации программы

Изучение геометрии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- ⇒ **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки;
- ⇒ **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования и освоения новых знаний на современном уровне;
- ⇒ **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и её приложений в будущей профессиональной деятельности.
- ⇒ **воспитание** средствами математики культуры личности : знакомство с историей развития геометрии, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе изучения геометрии в классах старшей школы на базовом уровне обучающиеся продолжают овладевать разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- ◆ проведения доказательных рассуждений , логического обоснования выводов;
- ◆ решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности;
- ◆ планирования и осуществления алгоритмической деятельности, проведения исследовательской работы, экспериментов;
- ◆ выполнения работы практического характера;
- ◆ построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни, проверки и оценки результатов своей работы;
- ◆ самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения полученной информации и её применение.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения курса геометрии в 11 классе на базовом уровне обучающиеся должны:

знать / понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития самой математики;
- возникновение и развитие геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в практической деятельности человека;
- определение координат вектора, формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками; понятие угла между векторами, скалярного произведения векторов и его свойства, уравнение сферы;
- определения тел вращения и их элементов; формулы для вычисления площадей поверхностей тел вращения;
- формулы объемов многогранников и тел вращения.

Уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить плоские геометрические фигуры и объемные тела с их описаниями, изображениями;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела, выполнять чертежи по условиям задач;
- решать стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей и объемов многогранников и тел вращения, используя изученные формулы, и опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать изученные теоремы;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- исследования несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Содержание программы.

Глава V Метод координат в пространстве – 15 часов.

Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. *Уравнение плоскости. Центральная, осевая и зеркальная симметрия.*

Глава VI Цилиндр, конус, шар – 16 часов.

Цилиндр и конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развёртка цилиндра и конуса. Усеченный конус. Шар и сфера, их сечения. Формулы площадей поверхностей цилиндра, конуса. Уравнение сферы. Площадь сферы. Касательная плоскость к сфере.

Глава VII Объёмы тел – 20 часов.

Понятие об объёме тела. Формулы объёма куба. Прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объёма пирамиды и конуса. Формулы объёма шара, его частей и формула площади сферы.

Календарно – тематическое планирование.

Номер урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы обязательного содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Информационно- методическое обеспечение учебного процесса	Домашнее задание	Дата проведения	
									план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Глава V Метод координат в пространстве. Движения - 15 часов.										
1	Прямоугольная система координат в пространстве	1	УИНМ	Понятие прямоугольной системы координат, координат точки, координатного вектора.	Уметь строить прямоугольную систему координат, находить координаты точек. Иметь представление о координатных векторах.		ЭОР, лекция, презентация	№ 400-401	3.09	
2	Прямоугольная система координат в пространстве	1	УЗИМ	Понятие прямоугольной системы координат, координат точки, координатного вектора.	Уметь строить прямоугольную систему координат, находить координаты точек. Иметь представление о координатных векторах.			№ 403-404	10.09	
3	Координаты вектора	1	УКП ЗУН	Координаты вектора. Правила действий над векторами.	Иметь представление о координатах вектора. Уметь находить координаты вектора и выполнять действия над векторами.	С/Р №1		№ 409	17.09	
4	Связь между координатами векторов и координатами точек	1	УИНМ	Радиус – вектор точки. Равные векторы. Коллинеарные и компланарные векторы.	Иметь представление о радиус – векторе точки, о коллинеарных и компланарных векторах. Уметь находить координаты вектора, зная координаты его начала и конца.			№ 417-418	24.09	
5	Связь между координатами векторов и координатами точек	1	УКП ЗУН	Радиус – вектор точки. Равные векторы. Коллинеарные и компланарные векторы.	Иметь представление о радиус – векторе точки, о коллинеарных и компланарных векторах. Уметь находить координаты вектора, зная			№ 419	1.10	

					координаты его начала и конца.		Презентация			
6	Простейшие задачи в координатах	1	УОиС ЗУН	Формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками.	Знать формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками. Уметь применять данные формулы при решении задач.	М/Д№1		№ 424-425	15.10	
7	Контрольная работа № 1	1	УК	Решение контрольных заданий.	Проверить уровень усвоения знаний по данной теме.	К/Р№1		№ 426	22.10	
8	Угол между векторами	1	УИНМ	Понятия угла между векторами. Виды углов и их обозначение.	Иметь представление о понятии угла между векторами. Уметь его находить и обозначать.		ЭОР, лекция	№ 430-431	29.10	
9	Угол между векторами	1	УЗИМ	Понятия угла между векторами. Виды углов и их обозначение.	Иметь представление о понятии угла между векторами. Уметь его находить и обозначать.	М/Д№2		№ 437-438	5.11	
10	Скалярное произведение векторов	1	УКП ЗУН	Понятие скалярного произведения векторов. Формула скалярного произведения в координатах.	Знать определение скалярного произведения векторов, формулу для нахождения скалярного произведения векторов. Уметь применять формулу при нахождении скалярного произведения.			№ 441-442	12.11	
11	Скалярное произведение векторов	1	УОиС ЗУН	Понятие скалярного произведения векторов. Формула скалярного произведения в координатах.	Знать определение скалярного произведения векторов, формулу для нахождения скалярного произведения векторов. Уметь применять формулу при нахождении скалярного произведения.			№ 445-446	19.11	
12	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	УИНМ	Понятие угла между прямой и плоскостью. Использование скалярного произведения для нахождения углов между прямой и плоскостью.	Иметь представление об углах между прямой и плоскостью. Уметь, используя скалярное произведение векторов, находить углы между прямой и плоскостью.		Презентация	№ 451-452	26.11	

13	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	УЗИМ	Понятие угла между прямой и плоскостью. Использование скалярного произведения для нахождения углов между прямой и плоскостью.	Иметь представление об углах между прямой и плоскостью. Уметь, используя скалярное произведение векторов, находить углы между прямой и плоскостью.			№ 453-455	3.12	
14	Решение задач	1	УОиС ЗУН	Повторение формул скалярного произведения, использование их для нахождения углов между прямыми, прямой и плоскостью.	Совершенствовать навыки нахождения скалярного произведения векторов, угла между векторами и между прямой и плоскостью.			№ 466	10.12	
15	Контрольная работа № 2	1	УК	Решение контрольных заданий.	Проверить уровень усвоения знаний по данной теме.	К/ Р №2		№ 509	17.12	

Глава VI Цилиндр, конус, шар – 16 часов.

16	Понятие цилиндра	1	УИНМ	Понятия цилиндрической поверхности, цилиндра, боковой поверхности, образующей, высоты, оси и радиуса цилиндра. Формула для вычисления площади боковой и полной поверхности цилиндра.	Знать определение цилиндрической поверхности, цилиндра, боковой поверхности цилиндра, высоты, оси и радиуса цилиндра, формулу для вычисления боковой и полной поверхности цилиндра. Уметь применять данные понятия при решении задач.		Презентация	№ 522	24.12	
17	Понятие цилиндра	1	УЗИМ	Понятия цилиндрической поверхности, цилиндра, боковой поверхности, образующей, высоты, оси и радиуса цилиндра. Формула для вычисления площади боковой и полной поверхности цилиндра.	Знать определение цилиндрической поверхности, цилиндра, боковой поверхности цилиндра, высоты, оси и радиуса цилиндра, формулу для вычисления боковой и полной поверхности цилиндра. Уметь применять данные понятия при решении задач.			№ 524	31.12	

18	Площадь поверхности цилиндра	1	УИНМ	Формула для вычисления площади боковой и полной поверхности цилиндра.	Знать формулы для вычисления боковой и полной поверхности цилиндра. Уметь применять данные формулы при решении задач.		Презентация	№ 526	9.01	
19	Площадь поверхности цилиндра	1	УКП ЗУН	Формула для вычисления площади боковой и полной поверхности цилиндра.	Знать формулы для вычисления боковой и полной поверхности цилиндра. Уметь применять данные формулы при решении задач.			№ 527	14.01	
20	Решение задач	1	УКП ЗУН	Совершенствование навыков решения задач на нахождение элементов цилиндра, площадей боковой и полной поверхности цилиндра.	Совершенствовать навыки решения задач на нахождение площади боковой и полной поверхности цилиндра.	С/Р №2		№ 530	16.01	
21	Решение задач	1	УОиС ЗУН	Совершенствование навыков решения задач на нахождение элементов цилиндра, площадей боковой и полной поверхности цилиндра.	Совершенствовать навыки решения задач на нахождение площади боковой и полной поверхности цилиндра.			№ 531	21.01	
22	Решение задач	1	УОиС ЗУН	Совершенствование навыков решения задач на нахождение элементов цилиндра, площадей боковой и полной поверхности цилиндра.	Совершенствовать навыки решения задач на нахождение площади боковой и полной поверхности цилиндра.	С/Р № 3		№537	23.01	
23	Понятие конуса	1	УИНМ	Понятие конической поверхности, конуса, оси, высоты, образующей конуса	Знать определение конической поверхности, конуса, боковой поверхности конуса, высоты, оси и радиуса конуса, формулу для вычисления боковой и полной поверхности конуса. Уметь применять данные понятия при решении задач.		Презентация	№ 548	28.01	
24	Площадь поверхности конуса	1	УКП ЗУН	Формула для вычисления боковой и полной	Знать формулы для вычисления боковой и			№ 549	30.01	

				поверхности конуса.	полной поверхности конуса. Уметь применять данные формулы при решении задач.		Презентация			
25	Усечённый конус	1	УИНМ	Понятие усеченного конуса и его элементов.	Знать определение усеченного конуса, его элементов; формулу для вычисления боковой и полной поверхности усеченного конуса.			№550	4.02	
26	Решение задач	1	УКП ЗУН	Решения задач на нахождение элементов конуса, его боковой и полной поверхности.	Совершенствование навыков решения задач на нахождение элементов конуса, его боковой и полной поверхности.			№ 554	6.02	
27	Решение задач	1	УОиС ЗУН	Решения задач на нахождение элементов конуса, его боковой и полной поверхности.	Совершенствование навыков решения задач на нахождение элементов конуса, его боковой и полной поверхности.	М/Д№3		№ 555	11.02	
28	Сфера и шар. Уравнение сферы	1	УИНМ	Понятия сферы, шара и их элементов.	Знать определение сферы и шара, его элементов, уравнение сферы. Уметь изображать сферу и шар, находить уравнение сферы.			№ 563 № 573	13.02	
29	Взаимное расположение сферы и плоскости	1	КУ	Случаи взаимного расположения сферы и плоскости. Понятие касательной плоскости. Уравнение сферы.	Знать случаи взаимного расположения сферы и плоскости, определение касательной плоскости. Знать свойство касательной плоскости, уравнение сферы. Уметь применять формулу для решения задач.	М/Д№4		№ 576 № 581	18.02	
30	Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы	1	КУ	Касательная плоскость к сфере. Формула площади поверхности сферы.	Уметь использовать свойство касательной плоскости при решении задач. Знать уравнение площади сферы и уметь применять её при решении задач.	С/Р № 4	Презентация	№ 586 № 587	20.02	
31	Контрольная работа № 3	1	УК	Решение контрольных заданий.	Проверить уровень усвоения знаний по данной теме.	К/Р № 3		№ 593, № 595	25.02	

Глава VII Объёмы тел – 20 часов.

32	Понятие объёма	1	УИНМ	Понятие объема тела. Свойства объемов, теорема об объеме прямоугольного параллелепипеда.	Знать определение понятия объема и его свойства; теорему об объеме прямоугольного параллелепипеда. Уметь находить объем прямоугольного параллелепипеда.			№ 648	4.03	
33	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	УКП ЗУН	Теорема об объеме прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник.	Знать теорему об объеме прямоугольного параллелепипеда и объеме прямоугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник. Уметь применять данные теоремы при решении задач.			№ 649	6.03	
34	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	УОиС ЗУН	Теорема об объеме прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник.	Знать теорему об объеме прямоугольного параллелепипеда и объеме прямоугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник. Уметь применять данные теоремы при решении задач.			№ 656	11.03	
35	Объём прямой призмы	1	УИНМ	Теорема об объеме прямой призмы. Решение задач на нахождение объема призмы.	Знать теорему об объеме прямой призмы. Уметь решать задачи на нахождение объема призмы.			№ 659	13.03	
36	Объём прямой призмы	1	УЗИМ	Теорема об объеме прямой призмы.	Знать теорему об объеме прямой призмы. Уметь решать задачи на нахождение объема призмы.			№ 663	18.03	

37	Объём цилиндра	1	УИНМ	Теорема об объёме цилиндра. Решение задач на нахождение объема цилиндра.	Знать теорему об объёме цилиндра. Уметь решать задачи на нахождение объема цилиндра.		Презентация	№ 666	20.03	
38	Объём цилиндра	1	УЗИМ	Теорема об объёме цилиндра. Решение задач на нахождение объема цилиндра.	Знать теорему об объёме цилиндра. Уметь решать задачи на нахождение объема цилиндра.			№ 669	25.03	
39	Решение задач	1	УКП ЗУН	Решение задач на нахождение объемов прямоугольного параллелепипеда, прямой призмы и цилиндра.	Совершенствовать навыки решения задач на нахождение объемов прямоугольного параллелепипеда, прямой призмы и цилиндра.	С/Р №5		№ 670	27.03	
40	Объём пирамиды	1	УИНМ	Формула для вычисления объема пирамиды. Решение задач на нахождение объема пирамиды.	Знать формулу для вычисления объема пирамиды. Уметь решать задачи на нахождение объема пирамиды.		Презентация. ЭОР, лекция	№ 672	1.04	
41	Объём пирамиды	1	УКП ЗУН	Формула для вычисления объема пирамиды. Решение задач на нахождение объема пирамиды.	Знать формулу для вычисления объема пирамиды. Уметь решать задачи на нахождение объема пирамиды.			№ 684	3.04	
42	Объём пирамиды	1	УОиС ЗУН	Формула для вычисления объема пирамиды. Решение задач на нахождение объема пирамиды.	Знать формулу для вычисления объема пирамиды. Уметь решать задачи на нахождение объема пирамиды.	С/Р№6		№ 686	8.04	
43	Объём конуса	1	УИНМ	Формула для вычисления объема конуса. Решение задач на нахождение объема конуса.	Знать формулу для вычисления объема конуса. Уметь решать задачи на нахождение объема конуса.		ЭОР, лекция, презентация	№ 687	10.04	
44	Объём конуса	1	УКП ЗУН	Формула для вычисления объема конуса. Решение задач на нахождение объема конуса.	Знать формулу для вычисления объема конуса. Уметь решать задачи на нахождение объема конуса.	ДКР		№ 702, 705	15.04	
45	Контрольная работа № 4	1	УК	Решение контрольных заданий.	Проверить уровень усвоения знаний по данной теме.	К/Р№4		№ 713	22.04	

46	Объём шара. Площадь сферы.		УИНМ	Формула для вычисления объема шара. Решение задач на нахождение объема шара.	Знать формулы для вычисления объема шара и площади поверхности сферы. Уметь решать задачи на нахождение объема шара и площади поверхности сферы.		ЭОР, лекция, презентация	№ 715	24.04	
47	Объём шара. Площадь сферы.		УЗИМ	Формула для вычисления объема шара. Решение задач на нахождение объема шара.	Знать формулы для вычисления объема шара и площади поверхности сферы. Уметь решать задачи на нахождение объема шара и площади поверхности сферы.			№ 717	29.04	
48	Объём шара и его частей.	1	УИНМ	Формулы для нахождения объема шарового сектора, шарового слоя и шарового сектора.	Знать формулы для нахождения объема шарового сектора, шарового слоя и шарового сектора. Уметь применять данные формулы при решении задач на нахождение объемов частей шара.			№ 723, 724	6.05	
49	Объём шара и его частей.	1	УКП ЗУН	Формулы для нахождения объема шарового сектора, шарового слоя и шарового сектора.	Знать формулы для нахождения объема шарового сектора, шарового слоя и шарового сектора. Уметь применять данные формулы при решении задач на нахождение объемов частей шара.	С/Р №7		№ 720	13.05	
50	Контрольная работа № 5	1	УК	Решение контрольных заданий.	Проверить уровень усвоения знаний учащихся при решении задач.	К/Р № 5			15.05	
51	Итогово – обобщающий урок.	1	УОиС ЗУН	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Выполнить работу над ошибками.				22.05	

Сокращения, используемые в рабочей программе.

Типы уроков:

- УОНМ – урок ознакомления с новым материалом;
- УЗИМ – урок закрепления изученного материала.
- У КП ЗУН – урок комплексного применения знаний, умений и навыков;
- УОиС ЗУН – урок обобщения и систематизации знаний, умений и навыков;
- УПОиК ЗУН – урок проверки, оценки и коррекции знаний, умений и навыков;
- КУ – комбинированный урок;
- УКПиО ЗУН –урок комплексной проверки и оценки знаний, умений, навыков;
- УК – урок контроля;

Виды контроля:

- М/Д – математический диктант;
- С/Р – самостоятельная работа.