

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гора-Подольская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»

Руководитель МО

Токарь Е. К.

Протокол № 4 от

« 20 » июня 2013 г

«Согласовано»

Заместитель директора школы по УВР

МБОУ «Гора-Подольская СОШ»

Л. В. Толмачева Толмачева Л. В.

« 28 » июня 2013 г

«Рассмотрено»

Педагогическим советом школы

Протокол 7 от « 29 » августа 2013 г

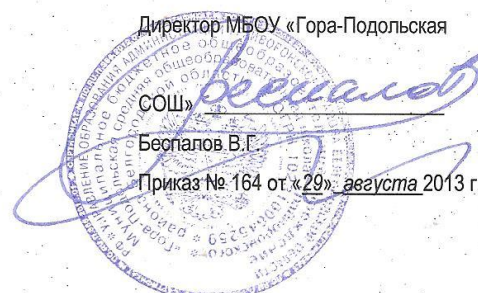
«Утверждаю»

Директор МБОУ «Гора-Подольская

СОШ»

В. Г. Беспалов
Беспалов В. Г.

Приказ № 164 от «29» августа 2013 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ГЕОМЕТРИИ *11 класс*

Разработала и реализует:
Василенко Л. Д.
учитель математики
МБОУ «Гора-Подольская СОШ»

2013г

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 11 класса составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике, авторской программы для общеобразовательных учреждений по геометрии 10 - 11 классы (к учебному комплексу по геометрии для 10 - 11 классов авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.), составитель Бурмистрова Т.А.-М.: Просвещение, 2009. При составлении рабочей программы учтены рекомендации инструктивно-методического письма «О преподавании математики в 2013-2014 учебном году в общеобразовательных учреждениях Белгородской области».

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике .

Цели программы :

Изучение геометрии в 11 классе направлено на достижение следующих целей:

- _ систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве;
- _ развитие пространственных представлений учащихся;
- _ освоение способов вычисления практически важных геометрических величин;
- _ дальнейшее развитие логического мышления учащихся.

Основные задачи курса:

- _ научить работать с книгой;
- _ базировать изучение курса стереометрии в сочетании наглядности и логической строгости;
- _ осуществлять индивидуальный подход к учащимся;
- _ сформировать устойчивый интерес к предмету;
- _ обеспечить прочное и сознательное овладение системой знаний и умений.

Межпредметные и межкурсовые связи: *При работе широко используются:*

физика – тема «Метод координат в пространстве», «Цилиндр, конус и шар»;

химия - тема «Объёмы тел»

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля:

Самостоятельная работа, контрольная работа, наблюдение, зачёт, работа по карточке, тестирование.

Виды организации учебного процесса:

Самостоятельные работы, контрольные работы, зачёты.

Требования к уровню подготовки учащихся:

Требования к результатам обучения направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, которые усваиваются и воспроизводятся учащимися.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, изучать, распознавать и описывать, выявлять, сравнивать, определять, анализировать и оценивать, проводить самостоятельный поиск необходимой информации и т.д.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- _ существо понятия доказательства, примеры доказательств;
- _ существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- _ как используются формулы; примеры их применения для решения практических задач;

Уметь

- _ распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трёхмерные объекты с их описанием, 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 и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- _ строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- _ решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин(длин, углов, площадей, объёмов);
- _ 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;
- _ вычисления объёмов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Учебно-тематический план
по предмету «ГЕОМЕТРИЯ» для 11 класса (базовый уровень) рассчитан на
68 часов
(2 часа в неделю)

№	НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА	Кол-во часов	Контрольные Работы Зачеты
1	Векторы в пространстве	6	Зачет №1
2	Метод координат в пространстве.	15	№ 1 Зачет №2
2	Цилиндр, конус и шар.	16	№2 Зачет №3
3	Объёмы тел.	17	№3 Зачет №4
4	Обобщающее повторение. Решение задач.	14	№4
	ИТОГО:	68	4/4

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ

Система контролирующих материалов

(основные дидактические единицы)

Зачет по теме «Векторы в пространстве»

Контрольная работа №1 по теме: Метод координат в пространстве. Зачет

Контрольная работа №2 по теме: Цилиндр, конус и шар. Зачет

Контрольная работа №3 по теме: Объёмы тел. Зачет

Годовая контрольная работа

Содержание тем учебного курса

Глава IV. Векторы в пространстве (6 часов)

**Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов.
Умножение вектора на число. Компланарные векторы.**

Знать:

- понятие вектора и действия над ними,
- понятие компланарных векторов,
- разложение любого вектора по трем данным некопланарным векторам,
- правило параллелепипеда сложения трех некопланарных векторов,

Уметь:

- складывать, вычитать, умножать вектор на число,
- раскладывать вектор по трем некопланарным векторам.

Глава V. Метод координат в пространстве (15 часов).

**Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора.
Связь между координатами вектора и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия.
Параллельный перенос.**

Знать:

- _ понятие прямоугольной системы координат в пространстве;
- _ понятие координат вектора в прямоугольной системе координат;
- _ понятие радиус-вектора произвольной точки пространства;
- _ формулы координат середины отрезка, длины вектора через его координаты, расстояние между двумя точками;
- _ понятие угла между векторами;
- _ понятие скалярного произведения векторов;
- _ формулу скалярного произведения в координатах;
- свойства скалярного произведения;
- _ понятие движения пространства и основные виды движения.

Уметь:

- строить точки в прямоугольной системе координат по заданным её координатам и находить координаты точки в заданной системе координат;
- выполнять действия над векторами с заданными координатами;
- _ доказывать, что координаты точки равны соответствующим координатам её радиус-вектора, координаты любого вектора равны разностям соответствующих координат его конца и начала;
- _ решать простейшие задачи в координатах;
- _ вычислять скалярное произведение векторов и находить угол между векторами по их координатам;
- _ вычислять углы между прямыми и плоскостями;
- _ строить симметричные фигуры.

Глава VI. Цилиндр, конус и шар(16 часов).

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усечённый конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости Касательная плоскость к сфере .Площадь сферы.

Знать:

- _ понятие цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов(боковая поверхность, основания, образующие, ось, высота, радиус);
- _ формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей цилиндра;
- _ понятие конической поверхности, конуса и его элементов(боковая поверхность, основание, вершина, образующая, ось, высота), усечённого конуса;
- _ формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей конуса и усечённого конуса;
- _ понятия сферы, шара и их элементов(центр, радиус, диаметр);
- _ уравнение сферы в заданной прямоугольной системе координат;
- _ взаимное расположение сферы и плоскости;
- _ теоремы о касательной плоскости к сфере;
- _ формулу площади сферы.

Уметь:

- _ решать задачи на вычисление боковой и полной поверхностей цилиндра;
- _ решать задачи на вычисление боковой и полной поверхностей конуса и усечённого конуса;
- _ решать задачи на вычисление площади сферы.

Глава VII. Объёмы тел(17часов).

Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда. Объём прямой призмы. Объём цилиндра. Вычисление объёмов тел с помощью определенного интеграла. Объём наклонной призмы. Объём пирамиды. Объём конуса. Объём шара. Объём шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.

Знать:

- _ понятие объёма, основные свойства объёма;
- _ формулы нахождения объёмов призмы, в основании которой прямоугольный треугольник и прямоугольного параллелепипеда;
- _ правило нахождения прямой призмы;
- _ что такое призма, вписана и призма описана около цилиндра;
- _ формулу для вычисления объёма цилиндра;
- _ способ вычисления объёмов тел с помощью определённого интеграла, основную формулу для вычисления объёмов тел;
- _ формулу нахождения объёма наклонной призмы;
- _ формулы вычисления объёма пирамиды и усечённой пирамиды;
- _ формулы вычисления объёмов конуса и усечённого конуса;
- _ формулу объёма шара;
- _ определения шарового слоя, шарового сегмента, шарового сектора, формулы для вычисления их объёмов;
- _ формулу площади сферы.

Уметь:

- _ Объяснять, что такое объём тела, перечислять его свойства и применять эти свойства в несложных ситуациях;*
- _ применять формулы нахождения объёмов призмы при решении задач;*
- _ решать задачи на вычисления объёма цилиндра;*
- _ воспроизводить способ вычисления объёмов тел с помощью определённого интеграла;*
- _ применять формулу нахождения объёма наклонной призмы при решении задач;*
- _ решать задачи на вычисление объёмов пирамиды и усечённой пирамиды;*
- _ применять формулы вычисления объёмов конуса и усечённого конуса при решении задач;*
- _ применять формулу объёма шара при решении задач;*
- _ различать шаровой слой, сектор, сегмент и применять формулы для вычисления их объёмов в несложных задачах;*
- _ применять формулу площади сферы при решении задач.*

Обобщающее повторение. Решение задач(14 часов).

Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Многогранники. Метод координат в пространстве.

Цилиндр, конус и шар. Объёмы тел.

Знать:

- _ основные определения и формулы изученные в курсе геометрии.*

Уметь:

- _ применять формулы при решении задач.*

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Дата	Дата	Примечание
			по плану	фактич.	
ГлаваIV Векторы в пространстве		6			
№1	Понятие вектора в пространстве		03.09.		
№2	Сложение и вычитание векторов. Вход. контр.		06.09.		
№3	Умножение вектора на число		10.09.		
№4	Компланарные векторы		17.09.		
№5	Компланарные векторы		20.09.		
№6	Зачет №1		24.09.		
ГлаваV Метод координат в пространстве		15			
№7	Координаты точки и координаты вектора		27.09.		
№8	Координаты точки и координаты вектора		01.10.		
№9	Координаты точки и координаты вектора		04.10.		
№10	Координаты точки и координаты вектора		07.10.		
№11	Координаты точки и координаты вектора		08.10.		
№12	Координаты точки и координаты вектора		14.10.		
№13	Скалярное произведение векторов		15.10.		
№14	Скалярное произведение векторов		16.10.		
№15	Скалярное произведение векторов		06.05.14.		
№16	Скалярное произведение векторов		07.05.14.		
№17	Скалярное произведение векторов		13.05.14.		
№18	Скалярное произведение векторов		14.05.14.		
№19	Скалярное произведение векторов		22.10.		
№20	Контрольная работа №1		23.10.		

№21	Зачет №2		05.11.		
ГлаваVI Цилиндр, конус ,шар		16			
№22	Цилиндр		06.11.		
№23	Цилиндр		12.11.		
№24	Цилиндр		13.11.		
№25	Конус		19.11.		
№26	Конус		20.11.		
№27	Конус		26.11.		
№28	Конус		27.11.		
№29	Сфера		03.12.		
№30	Сфера		04.12.		
№31	Сфера		10.12.		
№32	Сфера		11.12.		
№33	Сфера		17.12.		
№34	Сфера		18.12.		
№35	Сфера		25.12.		
№36	Контрольная работа №2		18.12.		
№37	Зачет №3		24.12.		
ГлаваVII Объемы тел		17			
№38	Объем прямоугольного параллелепипеда		14.01.14.		
№39	Объем прямоугольного параллелепипеда		15.01.		
№40	Объем прямоугольного параллелепипеда		21.01.		
№41	Объем прямой призмы и цилиндра		22.01.		
№42	Объем прямой призмы и цилиндра		28.01.		
№43	Объем наклонной,призмы пирамиды и конуса		29.01.		
№44	Объем наклонной,призмы пирамиды и конуса		04.02.		
№45	Объем наклонной,призмы пирамиды и конуса		05.02.		
№46	Объем наклонной,призмы пирамиды и конуса		11.02.		
№47	Объем наклонной,призмы пирамиды и конуса		12.02.		
№48	Объем шара и площадь с Объем шара и площадь сферы феры		18.02.		

№49	Объем шара и площадь сферы		19.02		
№50	Объем шара и площадь сферы		25.02.		
№51	Объем шара и площадь сферы		26.02.		
№52	Объем шара и площадь сферы		04.03.		
№53	Контрольная работа №3		05.03.		
№54	Зачет №4		11.03.		
Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии		14			
№55	Параллельность прямых и плоскостей		12.03.		
№56	Перпендикулярность прямых и плоскостей		18.03.		
№57	Многогранники		19.03.		
№58	Решение задач		02.04.		
№59	Векторы в пространстве		08.04.		
№60	Метод координат		09.04.		
№61	Цилиндр, конус, шар		15.04.		
№62	Объемы тел		16.04.		
№63	Решение задач		22.04.		
№64	Решение задач		23.04.		
№65	Контрольная работа №4		29.04.		
№66	Решение задач из ЕГЭ		30.04.		
№67	Решение задач из ЕГЭ		20.05.		
№68	Решение задач из ЕГЭ		21.05.		

Учебно-методическое обеспечение предмета и перечень литературы.
Основная литература.

1. **Учебник: Геометрия 10-11:** Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2006.

Методическая литература.

- 1.Единый государственный экзамен: Математика: Репетитор / Кочагин В. В. и др. – М.: Просвещение, Эксмо, 2006г./
- 2.Математика. Тренировочные тематические задания повышенной сложности с ответами для подготовки к ЕГЭ и к другим формам выпускного и вступительного экзаменов / сост. Г. И. Ковалева и др. – Волгоград: Учитель, 2005г./
- 3.ЕГЭ-2009. Тематические тренировочные задания/ В.В.Кочагин, М.Н.Кочагина. –М.: Эксмо, 2008.
- 4.Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 и 11 класса. – М. Просвещение, 2005.
5. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 –11 классов. –
- 6.С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10-11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2004.
- 7.А.П. Киселев. Элементарная геометрия – М.: Просвещение, 1980.
- 8.С.Б. Кадомцев. Аналитическая геометрия и линейная алгебра. – М.: Физматлит,
- 9.В.А.Ярвенко Поурочные разработки по геометрии. М»ВАКО»2006