

«Согласовано»
Зам. директора по УВР

«__»____20__г.

«Согласовано»
На заседании ШМО (РМО)
Протокол №____

«__»____20__г.

«Утверждаю»
Директор МОУ:

«__»____20__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета

Геометрия

Уровень, ступень образования

Средняя школа, 10 класс

Срок реализации программы

2014 – 2015 учебный год

Составлена на основе

Программа для общеобразовательных учреждений: Геометрия 10-11 классы/
Сост. Бурмистрова Т. А. – М.: Просвещение, 2010.

Составитель:

Авторская программа по геометрии 10 класс / . Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М. : Просвещение, 2010.

Ф.И.О. учителя,
составившего
рабочую программу

Шорникова Светлана Павловна

Учебник: Геометрия 10-11 классы: учеб. для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 11-е изд. – М : Просвещение, 2013. – 255 с.

Программа составлена на основе следующих документов:

1. Стандарт среднего (полного) общего образования по математике.
2. Программа для общеобразовательных учреждений: Геометрия 10-11 классы/ Сост. Бурмистрова Т. А. – М. : Просвещение, 2010.
3. Авторская программа по геометрии /. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М. : Просвещение, 2010.

Разработала:
учитель математики
Шорникова Светлана Павловна

2014– 2015 учебный год

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая характеристика программы

Рабочая программа по геометрии для 10 класса к учебнику Л.С. Атанасяна составлена на основе следующих документов:

1. Стандарт основного общего образования по математике.
2. Программа для общеобразовательных учреждений: Геометрия 10-11 классы/ Сост. Бурмистрова Т. А. – М. : Просвещение, 2010.
3. Авторская программа по геометрии /. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М. : Просвещение, 2010.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Общая характеристика учебного материала

Уметь:

- Соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- Изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- Проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- Вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- Применять координатно-векторный метод для вычисления отношения, расстояний и углов;
- Строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения.

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

- Исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств;
- Вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Место предмета

На изучение предмета отводится **2 часа в неделю**, итого **68 часа** за учебный год. Предусмотрены 5 тематических контрольных работ и 1 итоговая. На итоговое повторение отводится 3 часа, остальные часы распределены по всем темам.

2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Примечание
I	Введение (аксиомы стереометрии и их следствия)	5	
II	Параллельность прямых и плоскостей	19	
III	Перпендикулярность прямой и плоскости	20	
IV	Многогранники	12	
V	Векторы в пространстве	6	
VI	Повторение	3	
VII	Итоговая аттестационная контрольная работа	1	
VIII	Анализ контрольной работы и анализ над ошибками	2	

3. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1. Введение (5ч).

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель - сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии, их использовании при решении стандартных задач логического характера, а также об изображениях точек, прямых и плоскостей на проекционном чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве.

2. Параллельность прямых и плоскостей (19ч).

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Основная цель - дать учащимся систематические сведения о параллельности прямых и плоскостей в пространстве.

При изучении материала темы следует обратить внимание на часто используемый метод доказательства от противного, знакомый учащимся из курса планиметрии.

Здесь учащиеся знакомятся с различными способами изображения пространственных фигур на плоскости.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей (20ч).

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

Основная цель - дать учащимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве; ввести понятие углов между прямыми и плоскостями, между плоскостями.

В ходе изучения темы обобщаются и систематизируются знания учащихся о перпендикулярности прямых, перпендикуляре и наклонных, известные им из курса планиметрии. Постоянное обращение к знакомому материалу будет способствовать более глубокому усвоению темы.

Постоянное обращение к теоремам, свойствам и признакам курса планиметрии при решении задач по изучаемой теме не только будет способствовать выработке умения решать стереометрические задачи данной тематики, но и послужит хорошей пропедевтикой к изучению следующих тем курса.

4. Многогранники (12ч).

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель - дать учащимся систематические сведения об основных видах многогранников.

Учащиеся уже знакомы с такими многогранниками, как тетраэдр и параллелепипед. Теперь предстоит расширить представления о многогранниках и их свойствах. В учебнике нет строгого математического определения многогранника, а приводится лишь некоторое описание, так как строгое определение громоздко и трудно не только для понимания учащимся, но и для его применения.

Изучение многогранников нужно вести на наглядной основе, опираясь на объекты природы, предметы окружающей деятельности.

Весь теоретический материал темы относится либо к прямым призмам, либо к правильным призмам и правильным пирамидам. Все теоремы доказываются достаточно просто, результаты могут быть записаны формулами, поэтому в теме много задач вычислительного характера, при решении которых отрабатываются умения учащихся пользоваться сведениями из тригонометрии, формулами площадей, решать задачи с использованием таких понятий, как "угол между прямой и плоскостью", "двугранный угол" и др.

5. Векторы в пространстве (6ч).

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

Основная цель - обобщить изученный в базовой школе материал о векторах на плоскости, дать систематические сведения о действиях с векторами в пространстве.

Основное внимание уделяется решению задач, так как при этом учащиеся овладевают векторным методом.

6. Повторение. Решение задач (6ч).

4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество уроков	Дата проведения	
			план.	факт.
	Введение (аксиомы стереометрии и их следствия)	5		
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии, п.1, 2.	1		
2	Некоторые следствия из аксиом, п.3.	1		
3-5	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	3		
	Глава I. Параллельность прямых и плоскостей.	19		
	1. Параллельность прямых, прямой и плоскости.			
6	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых, п. 4, 5.	1		
7	Параллельность прямой и плоскости, п.6	1		
8-10	Повторение теории, решение задач на параллельность прямой и плоскости.	3		
	2. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.			
11	Скрещивающиеся прямые. Проведение через одну из скрещивающихся прямых плоскости, параллельной другой прямой, п. 7.	1		
12	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми, п.8, 9.	1		
13-14	Повторение теории, решение задач по теме.	2		
15	Контрольная работа № 1.	1		
	3. Параллельность прямых.			
16-17	Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей. Свойства параллельных плоскостей, п. 10, 11.	2		
	4. Тетраэдр и параллелепипед.			
18-19	Тетраэдр. Параллелепипед. Свойства граней и диагоналей параллелепипеда, п. 12, 13	2		
20-21	Задачи на построение сечений, п.14	2		
22-23	Повторение теории, решение задач по теме.	2		
24	Контрольная работа № 2.	1		
	Глава II. Перпендикулярность прямой и плоскости .	20		

	1. Перпендикулярность прямой и плоскости.			
25	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости, п.15, 16.	1		
26	Признак перпендикулярности прямой и плоскости, п. 17	1		
27	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости, п. 18	1		
28-30	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	3		
	2. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.			
31	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах, п.19, 20	1		
32	Угол между прямой и плоскостью, п.21	1		
33-36	Повторение теории, решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью.	4		
	3. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.			
37-38	Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей, п. 22, 23.	2		
39-40	Прямоугольный параллелепипед, п.24.	2		
41-43	Повторение теории, решение задач по всей теме.	3		
44	Контрольная работа № 3.	1		
	Глава III. Многогранники.	12		
	1. Понятие многогранника. Призма.			
45-48	Понятие многогранника. Призма, площадь поверхности призмы, п.25 - 27.	4		
	2. Пирамида.			
49-53	Пирамида. Правильная пирамида. Усечённая пирамида. Площадь поверхности пирамиды, п. 32-34.	5		
	3. Правильные многогранники.			
54-55	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников, п. 35-37.	2		
56	Контрольная работа № 4.	1		
	Глава IV. Векторы в пространстве .	6		
	1. Понятие вектора в пространстве.			
57	Понятие вектора. Равенство векторов, п. 38, 39.	1		
	2. Сложение и вычитание векторов.			
	Умножение вектора на число.			

58-59	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число, п. 40-42.	2		
	3. Компланарные векторы.			
60-61	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам, п. 43-45.	2		
62	Повторение теории, решение задач по теме.	1		
63	Контрольная работа № 5.	1		
64-65	Итоговое повторение курса геометрии 10-го класса.	3		
66	Итоговая аттестационная контрольная работа	1		
67-68	Анализ контрольной работы и работа над ошибками	2		

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Перечень оборудования:

1. Линейки классные (100 см)
2. Линейки классные (60 см)
3. Угольник классный (30^0 и 60^0)
4. Угольник классный (45^0 и 45^0)
5. Циркуль классный
6. Транспортир классный
7. Набор инструментов классных

Перечень наглядных и дидактических материалов:

1. Выдающиеся ученые-математики
2. Таблицы по геометрии 10 класс
3. Дидактические материалы по геометрии 10 класс
4. Карточки с заданиями для 10 класса
5. Тренажеры по темам курса
6. Компакт-диск: «Уроки геометрии» КИМ (10 класс)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основная учебно-методическая литература:

1. Геометрия 10-11 классы: учеб. для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 11-е изд. – М : Просвещение, 2013. – 255 с.
2. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. / Б.Г. Зив. – М.: Просвещение, 2013 г.

Дополнительная учебно-методическая литература:

1. Готовимся к ЕГЭ. Математика. Л.О. Денищева и др.-М: Дрофа, 2013-2014.
2. ЕГЭ. Математика. Учебно-тренировочные материалы . -М: Интеллект- Центр, 2014 г.
3. <http://www.fcior.edu.ru>, <http://www.school-collection.ru>, <http://www.rusolymp.ru>

4. Журнал «Математика в школе».
5. Газета «Математика».