

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Осташевская средняя общеобразовательная школа»

«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, 11 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 11 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:

- Распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, 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, объемов);
- Использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- Проводить доказательственные 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 объемов и площадей поверхностей пространственных тел 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 3 тематические контрольные работы и 1 итоговый тест. На итоговое повторение отводится 10 часов, остальные часы распределены по всем темам.

## 2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Примечание
I	Векторы в пространстве	6	
II	Метод координат в пространстве	15	
III	Цилиндр, конус, шар	16	
IV	Объемы тел	17	
V	Повторение	10	
VI	Итоговый тест	2	
VII	Анализ работы и работа над ошибками	2	

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### 1. Векторы в пространстве (6 ч.)

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

*Основная цель* – закрепить известные учащимся из курса планиметрии сведения о векторах и действиях над ними, ввести понятие компланарных векторов в пространстве и рассмотреть вопрос о разложении любого вектора по трем данным некопланарным векторам.

Основные определения, относящиеся к действиям над векторами в пространстве, вводятся так же, как и для материала является достаточно сжатым. Более подробно рассматриваются вопросы, характерные для векторов в пространстве: компланарность векторов, правило параллелепипеда сложения трех некопланарных векторов, разложение вектора по трем некопланарным векторам.

### 2. Метод координат в пространстве (15ч).

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движение.

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

В ходе изучения темы целесообразно использовать аналогию между рассматриваемыми понятиями на плоскости и в пространстве. Это поможет учащимся более глубоко и осознанно усвоить изучаемый материал, уяснить содержание и место векторного и координатного методов в курсе геометрии.

### 3. Цилиндр, конус, шар (16 ч).

Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Площадь поверхности конуса. Усечённый конус сфера. Шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

*Основная цель* - дать учащимся систематические сведения об основных видах тел вращения.

Изучение круглых тел (цилиндра, конуса, шара) завершает изучение системы основных пространственных геометрических тел.

В ходе знакомства с теоретическим материалом темы значительно развиваются пространственные представления учащихся: круглые тела рассматриваются на примере конкретных геометрических тел, изучается взаимное расположение круглых тел и плоскостей (касательные и секущие плоскости), происходит знакомство с понятиями описанных и вписанных призм и пирамид.

Решается большое количество задач, что позволяет продолжить формирование логических и графических умений.

#### **4. Объёмы тел (17ч).**

Объём прямоугольного параллелепипеда. Объёмы прямой призмы и цилиндра. Объёмы прямой призмы и цилиндра. Объёмы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объём шара и площадь сферы. Объёмы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

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

В курсе стереометрии понятие объёма вводится по аналогии с понятием площади плоской фигуры и формулируются основные свойства объёмов.

Существование и единственность объёма тела в школьном курсе математике приходится принимать без доказательства, так как вопрос об объёмах принадлежит, по существу, к трудным разделам высшей математики. Поэтому нужные результаты устанавливаются, руководствуясь больше наглядными соображениями.

Учебный материал главы в основном должен усваиваться в процессе решения задач.

#### **5. Обобщающее повторение. Решение задач (14ч).**

#### 4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество уроков	Дата проведения	
			план.	факт.
	<b>1. Векторы в пространстве.</b>	<b>6</b>		
1	Понятие вектора в пространстве.	1		
2	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	2		
3	Компланарные векторы.	2		
	<b>Зачетная работа.</b>	1		
	<b>2. Метод координат в пространстве.</b>	<b>15</b>		
1	Координаты точки и координаты вектора.	6		
2	Скалярное произведение векторов.	7		
3	<b>Контрольная работа №1.</b>	1		
	<b>Зачетная работа.</b>	1		
	<b>3. Цилиндр, конус, шар.</b>	<b>16</b>		
1	Цилиндр	3		
2	Конус	4		
3	Сфера	7		
	<b>Контрольная работа №2.</b>	1		
	<b>Зачетная работа.</b>	1		
	<b>4. Объемы тел.</b>	<b>17</b>		
1	Объем прямоугольного параллелепипеда.	3		
2	Объем прямой призмы и цилиндра.	2		
3	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	5		
4	Объем шара и площадь сферы.	5		
	<b>Контрольная работа №3.</b>	1		
	<b>Зачетная работа.</b>	1		
	<b>Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации.</b>	<b>10</b>		
	<b>Итоговый тест</b>	<b>2</b>		
	<b>Анализ работы и работа над ошибками</b>	<b>2</b>		

## **5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

*Перечень оборудования:*

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

*Перечень наглядных и дидактических материалов:*

1. Выдающиеся ученые-математики
2. Таблицы по геометрии 11 класс
3. Дидактические материалы по геометрии 11 класс
4. Карточки с заданиями для 11 класса
5. Тренажеры по темам курса
6. Компакт-диск: «Уроки геометрии» КИМ (11 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 11 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».