

Департамент образования города Москвы
Северное окружное управление образования
Государственное бюджетное образовательное учреждение
общеобразовательная школа – интернат среднего (полного) общего
образования № 42

ПРИНЯТО
на педагогическом совете *д/8*
от 24.06.2014г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор школы-интерната № 42
Е.А. Кукина Е.А. Кукина
Приказ № 109 от 26.06.2014г.

Тематическое планирование
по геометрии (11 класс)

на 2014 -2015 учебный год

программа Л.С. Атанасян

Количество часов в год: 68
Количество часов в неделю: 2

Учебники:
Учебник «Геометрия 10 - 11»
Авторы: Л.С. Атанасян

Издательство Просвещение
ОАО «Московские учебники», Москва, 2007 г.

Согласовано
на заседании
методического объединения
Сучкова М.Н. Сучкова
« 19 » июня 2014г.

Учитель *Оросова* Оросова Т.Б.,

Москва 2014г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 11 класса составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, Программы по геометрии к учебнику для 10 – 11 классов общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка и Л.С. Киселевой.

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.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Структура документа.

Рабочая программа включает следующие разделы: пояснительная записка, основное содержание, примерное распределение учебных часов по разделам программы, требования к уровню подготовки учащихся класса, тематическое планирование учебного материала, поурочное планирование, примерные контрольные работы, учебно-методическое обеспечение обучения для учащихся и учителя.

Общая характеристика учебного предмета.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Цели

Изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 11 классе отводится 2 часа в неделю, итого 68 часов за учебный год.

Результаты обучения.

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 11 класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 11 класса. Эти требования структурированы по трем компонентам: знать, уметь, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Распределение учебных часов по разделам программы.

Метод координат в пространстве – 15 часов.

Цилиндр, конус, шар – 17 часов.

Объемы тел – 23 часа.

Повторение – 13 часов.

В каждом из разделов уделяется внимание привитию навыков самостоятельной работы.

На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний.

В ходе изучения материала планируется проведение пяти контрольных работ по основным темам и одной итоговой контрольной работы.

Содержание обучения.

1. Метод координат в пространстве. Движения (15 часов).

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками в пространстве. Уравнения сферы и плоскости. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

Центральная, осевая, зеркальная симметрии. Параллельный перенос.

2. Цилиндр, конус, шар (17 часов).

Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Формулы площадей поверхностей цилиндра и конуса. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Сфера, вписанная в многогранник, сфера, описанная около многогранника.

3. Объемы тел (23 часа).

Понятие об объеме тел. Отношение объемов подобных тел. Формулы объема куба, параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса учащиеся должны

знать:

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки аксиом планиметрии, основных теорем и их следствий;
- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- роль аксиоматики в геометрии;

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 изучение свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывая основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхности пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) не сложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисление длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Используемый учебно-методический комплект

1. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк и Л.С. Киселева. Геометрия. 10-11 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009 .

2. Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. М.: Просвещение, 2004.

Формой промежуточной и итоговой аттестации являются:

- 1) контрольная работа;
- 2) зачет;
- 3) самостоятельная работа;
- 4) диктант;
- 5) тест.

Примерное тематическое планирование по геометрии в 11 классе.

Учебник: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. Геометрия. Учебник для 10-11кл.
Москва «Просвещение» 2008.

Программа общеобразовательных учреждений под ред. Т.А. Бурмистровой.
Профильное обучение. Тематическое планирование по математике 10-11 классы.
Москва «Просвещение» 2006

Учитель: Сластихина Т. Г.
В неделю: 2 часа. За год: 68 часов

№ п/п	Содержания материала	К-во уроков	№ урока	Дата
	Повторение	2	1-2	
	Глава 5. Метод координат в пространстве	15		
	§ 1 Координаты точки и координаты вектора	7		
П. 42	Прямоугольная система координат в пространстве	1	3	
П.43	Координаты вектора. Самостоятельная работа	2	4-5	
П.44	Связь между координатами векторов и координатами точек	1	6	
П.45	Простейшие задачи в координатах	2	7-8	
	Контрольная работа № 1 по теме «Координаты точки и координаты вектора»	1	9	
	§ 2 Скалярное произведение векторов	4		
П. 46,47	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	2	10-11	
П.48	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	1	12	
	Повторение вопросов теории и решение задач. Самостоятельная работа	1	13	
	§ 3 Движения	4		
П.49 - 52	Центральная симметрия. Осевая симметрия п.50. Зеркальная симметрия Параллельный перенос	2	14-15	
	Повторительно – обобщающий урок	1	16	
	Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат в пространстве»	1	17	
	Глава 6. Цилиндр, конус и шар.	17		
	§ 1 Цилиндр	3		
П. 53- 54	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра Самостоятельная работа	3	18-20	
	§ 2 Конус	3		
П. 55- 57	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усечённый конус	3	21-23	
	Решение задач	1	24	
	§ 3 Сфера	7		
П. 58 - 62	Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.	4	25-28	
	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус	3	29-31	

	и шар.			
	Повторительно – обобщающий урок	1	32	
	Контрольная работа № 3 по теме «Цилиндр, конус и шар».	1	33	
	Анализ контрольной работы. Решение задач.	1	34	
	Глава 7. Объёмы тел.	22		
	§ 1 Объём прямоугольного параллелепипеда			
П.63-64	Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда. Самостоятельная работа	3	35-37	
	§ 2 Объём прямой призмы и цилиндра.			
П.65-66	Объём прямой призмы. Объём цилиндра	3	38-40	
	§ 3 Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса.			
П.67-69	Вычисление объёмов тел с помощью определенного интеграла. Объём наклонной призмы. Объём пирамиды Самостоятельная работа	7	41-47	
	Повторительно – обобщающий урок	1	48	
	Контрольная работа № 4 по теме «Объёмы тел»	1	49	
	§ 4 Объём шара и площадь сферы.	6		
П.71-73	Объём шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы	3	50-52	
	Решение задач	3	53-55	
	Повторительно – обобщающий урок	1	56	
	Контрольная работа № 5 по теме «Объём шара и площадь сферы.»	1	57	
	Материалы по организации заключительного повторения при подготовке учащихся к итоговой аттестации по геометрии	11		
	Повторение курса геометрии	8	58-65	
	Итоговая контрольная работа	2	66	
	Решение задач по материалам ЕГЭ	2	67-68	

Поурочное планирование. Геометрия 11 класс, 68 часов.

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, самостоятельной работы
1-2	Повторение материала 9 и 10 класса	Урок повторения и обобщения знаний, умений, навыков.	Метод координат на плоскости. Векторы в пространстве.	<i>Знать:</i> понятие вектора в пространстве, действия над векторами в пространстве, понятие компланарных векторов, правило сложения для трех некопланарных векторов, теорему о разложении любого вектора по трем некопланарным <i>Уметь:</i> решать задачи по теме.	Теоретический тест с последующей самопроверкой, самостоятельная работа.
3	Прямоугольная система координат в пространстве.	Урок изучения нового материала	Понятия прямоугольной системы координат в пространстве, координаты точки. Решение задач на нахождение координат точки, умение строить точку по заданным координатам.	<i>Знать:</i> понятие прямоугольной системы координат в пространстве, координат точки. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме.	Самостоятельное решение задач
4	Координаты вектора	Комбинированный урок	Координаты вектора. Разложение вектора по координатным векторам. Сложение, вычитание и умножение вектора на число. Равные векторы.	<i>Знать:</i> понятие координат вектора в данной системе координат; формулу разложения вектора по координатным векторам; правила сложения, вычитания и умножения вектора на число; понятие равных векторов. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач
5	Координаты вектора	Комбинированный урок	Решение задач на разложение вектора по координатным векторам, сложение, вычитание и умножение вектора на число. Коллинеарные векторы.	<i>Знать:</i> понятие координат вектора в данной системе координат; понятие разложения вектора по координатным векторам; правила сложения, вычитания и умножения вектора на число; понятие равных, коллинеарных и компланарных векторов. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме.	Теоретический тест с последующей самопроверкой, самостоятельная работа.
6	Связь между координатами векторов и координатами	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Понятие радиус-вектора произвольной точки пространства. Нахождение	<i>Знать:</i> понятие радиус-вектора произвольной точки пространства; формулы для нахождения координаты вектора по координатам точек конца и начала вектора.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач

	точек		координаты вектора по координатам точек конца и начала вектора.	<i>Уметь:</i> решать задачи по теме.	
7	Простейшие задачи в координатах	Комбинированный урок	Координаты середины отрезка. Вычисление длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками.	<i>Знать:</i> формулы для нахождения координат середины отрезка, вычисления длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач
8	Простейшие задачи в координатах.	Урок повторения и обобщения	Решение задач на нахождение координат середины отрезка, вычисление длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками. Подготовка к контрольной работе	<i>Знать:</i> понятие координат вектора в данной системе координат; формулу разложения вектора по координатным векторам; правила сложения, вычитания и умножения вектора на число; понятие равных, коллинеарных и компланарных векторов; формулы для нахождения координат середины отрезка, вычисления длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками; <i>Уметь:</i> решать задачи по теме.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач
9	Контрольная работа № 1 по теме «Координаты точки и координаты вектора»	Урок контроля ЗУН обучающихся	Проверка знаний, умений и навыков по теме		Контрольная работа
10	Угол между векторами.	Урок изучения нового материала	Понятие угла между векторами. Нахождение угла между векторами по их координатам. Работа над ошибками.	<i>Знать:</i> понятие угла между векторами; формулы для нахождения угла между векторами по координатам. <i>Уметь:</i> находить угол между векторами по координатам; решать задачи по теме.	Самостоятельное решение задач
11	Скалярное произведение векторов	Комбинированный урок	Понятие скалярного произведения векторов. Две формулы нахождения скалярного произведения векторов. Основные свойства скалярного произведения векторов.	<i>Знать:</i> понятие скалярного произведения векторов; две формулы нахождения скалярного произведения векторов; основные свойства скалярного произведения векторов. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач
12	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	Урок закрепления изученного	Использование скалярного произведения векторов при решении задач на вычисление углов между двумя прямыми,	<i>Знать:</i> весь теоретический материал по теме. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме.	Теоретический тест с последующей самопроверкой, проверка домашнего

			между прямой и плоскостью.		задания, самостоятельное решение задач
13	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	Урок закрепления изученного	Решение задач на использование теории о скалярном произведении векторов.	<i>Знать:</i> весь теоретический материал по теме. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа
14	Осевая и центральная симметрия	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Понятие движения пространства, основные виды движений. Понятие осевой, зеркальной и центральной симметрии, параллельного переноса	<i>Знать:</i> понятие движения пространства; основные виды движений; определения осевой, центральной, зеркальной симметрий, параллельного переноса. <i>Уметь:</i> выполнять построение фигуры, симметричной относительно оси симметрии, центра симметрии, плоскости, при параллельном переносе.	Проверка домашнего задания, изображение каждого вида движения под контролем учителя
15	Осевая и центральная симметрия	Урок закрепления изученного	Решение задач с использованием понятия осевой, зеркальной и центральной симметрии, параллельного переноса.	<i>Знать:</i> понятие движения пространства; основные виды движений; определения осевой, центральной, зеркальной симметрий, параллельного переноса. <i>Уметь:</i> при отображении пространства на себя устанавливать связь между координатами симметричных точек, решать задачи по теме.	Проверка домашнего задания, теоретический опрос, практическая работа на построение фигуры, являющейся прообразом данной, при всех видах движения
16	Урок обобщающего повторения по теме «Метод координат в пространстве»	Урок повторения и обобщения	Подготовка к контрольной работе. Решение задач на использование теории о методе координат в пространстве и движении в пространстве.	<i>Знать:</i> формулы скалярного произведения векторов, длины отрезка, координат середины отрезка, для нахождения угла между векторами по координатам, основные виды движений. <i>Уметь:</i> применять их при решении задач векторным, векторно-координатным способами.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.
17	Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат в пространстве»	Урок контроля ЗУН обучающихся	Проверка знаний, умений и навыков по теме		Контрольная работа

18	Цилиндр.	Урок изучения нового материала	Работа над ошибками. Понятие цилиндрической поверхности цилиндра и его элементов (боковой поверхности, оснований, образующих, оси, высоты, радиуса). Сечения цилиндра.	<i>Знать:</i> понятие цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов (боковой поверхности, оснований, образующих, оси, высоты, радиуса), сечения цилиндра. <i>Уметь:</i> различать в окружающем мире предметы-цилиндры, выполнять чертежи по условию задачи, решать задачи по теме.	Самостоятельное решение задач.
19	Площадь поверхности цилиндра	Комбинированный урок	Развертка боковой поверхности цилиндра. Площадь боковой и полной поверхности цилиндра. Решение задач на вычисление площади боковой и полной поверхности цилиндра.	<i>Знать:</i> понятие развертки боковой поверхности цилиндра, формулы для вычисления площади боковой и полной поверхности цилиндра. <i>Уметь:</i> применять теоретические знания при решении задач по теме	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.
20	Решение задач по теме «Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра».	Урок закрепления изученного	Решение задач на использование теории о цилиндре.	<i>Знать:</i> понятие цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов (боковой поверхности, оснований, образующих, оси, высоты, радиуса), сечения цилиндра; развертки боковой поверхности цилиндра, формулы для вычисления площади боковой и полной поверхности цилиндра; сечения цилиндра. <i>Уметь:</i> применять теоретические знания при решении задач по теме	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа.
21	Конус.	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Понятие конической поверхности. Конус и его элементы (боковая поверхность, основание, вершина, образующие, ось, высота). Сечения конуса.	<i>Знать:</i> понятие конической поверхности, конуса и его элементов (боковой поверхности, основания, образующих, оси, высоты), сечения конуса. <i>Уметь:</i> выполнять построение конуса и его сечения, находить элементы конуса, применять теоретические знания при решении задач по теме	Самостоятельное решение задач.
22	Площадь поверхности конуса.	Комбинированный урок	Развертка боковой поверхности конуса. Площадь боковой и полной поверхности конуса. Решение задач на вычисление площади боковой и полной поверхности конуса.	<i>Знать:</i> понятие развертки боковой поверхности конуса, формулы для вычисления площади боковой и полной поверхности конуса. <i>Уметь:</i> применять теоретические знания при решении типовых задач по теме.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.

23	Усеченный конус	Комбинированный урок	Понятие усеченного конуса и его элементов (боковая поверхность, основания, образующие, ось, высота). Сечения усеченного конуса.	<i>Знать:</i> элементы усеченного конуса (боковая поверхность, основания, образующие, ось, высота). <i>Уметь:</i> распознавать на моделях, изображать на чертежах, решать типовые задачи по теме.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.
24	Конус. Решение задач.	Урок закрепления изученного	Решение задач по теме «Конус. Усеченный конус. Площадь поверхности конуса»	<i>Знать:</i> понятие конической поверхности, конуса и его элементов, развертки боковой поверхности конуса, формулы для вычисления площади боковой и полной поверхности конуса и усеченного конуса. <i>Уметь:</i> применять теоретические знания при решении задач по теме.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа.
25	Сфера и шар.	Урок изучения нового материала	Работа над ошибками. Понятие сферы и шара и их элементов (радиус, диаметр). Понятие уравнения поверхности. Вывод уравнения сферы.	<i>Знать:</i> понятия сферы и шара и их элементов (радиус, диаметр); уравнения поверхности; вывод уравнения сферы. <i>Уметь:</i> составлять уравнение сферы по координатам точек; решать типовые задачи по теме.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.
26	Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере.	Комбинированный урок	Три случая расположения сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере, точка касания. Свойство и признак касательной плоскости к сфере. Решение задач.	<i>Знать:</i> три случая расположения сферы и плоскости, понятие касательной плоскости к сфере, точки касания; свойство и признак касательной плоскости к сфере с доказательствами. <i>Уметь:</i> определять взаимное расположение сферы и плоскости; решать типовые задачи по теме.	Математический диктант, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.
27	Площадь сферы	Комбинированный урок	Понятие сферы, описанной около многогранника и вписанной в многогранник. Формула площади сферы. Решение задач на нахождение площади сферы.	<i>Знать:</i> понятия сферы, описанной около многогранника и вписанной в многогранник. формулу площади сферы. <i>Уметь:</i> применять формулу при решении задач на нахождение площади сферы.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.
28	Решение задач по теме «Сфера и шар»	Урок закрепления изученного	Закрепление теоретических знаний по теме. Совершенствование навыков решения задач.	<i>Знать:</i> понятия сферы и шара и их элементов; уравнения поверхности; понятие касательной плоскости к сфере, точки касания; свойство и признак касательной плоскости к сфере; уравнение сферы, формулу площади сферы. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи, применять	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа.

				полученные знания в жизненных ситуациях.	
29	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус.	Комбинированный урок	Повторение понятий сферы, описанной около многогранника и вписанной в многогранник.	<i>Знать:</i> понятия сферы, описанной около многогранника и вписанной в многогранник. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи, применять полученные знания в жизненных ситуациях.	Самостоятельное решение задач
30	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус.	Урок закрепления изученного	Решение задач на вписанные в сферу и описанные около сферы многогранники.	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи, применять полученные знания в жизненных ситуациях.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.
31	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус.	Урок закрепления изученного	Решение задач на вписанные в сферу и описанные около сферы многогранники.	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи, применять полученные знания в жизненных ситуациях.	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа
32	Урок обобщающего повторения по теме «Цилиндр, конус, шар»	Урок повторения и обобщения	Работа над ошибками. Подготовка к контрольной работе. Решение задач на использование теории по теме «Цилиндр, конус, шар».	<i>Знать:</i> понятие цилиндра и его элементов, развертки боковой поверхности цилиндра, конуса и его элементов, элементы усеченного конуса, сферы и шара и их элементов, касательной плоскости к сфере, точки касания, сечения цилиндра, конуса и усеченного конуса, формулы для вычисления площади боковой и полной поверхности цилиндра и конуса, площади сферы, свойство и признак касательной плоскости к сфере, уравнение сферы.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.
33	Контрольная работа № 3 по теме: «Цилиндр, конус, шар»	Урок контроля ЗУН обучающихся	Проверка знаний, умений и навыков по теме	у усеченного конуса, формулы для вычисления площади боковой и полной поверхности цилиндра и конуса, площади сферы, свойство и признак касательной плоскости к сфере, уравнение сферы.	Контрольная работа
34	Работа над ошибками.	Урок коррекции знаний.	Работа над ошибками. Совершенствование навыков решения задач.	<i>Уметь:</i> решать типовые задачи, применять полученные знания в жизненных ситуациях.	Самостоятельное решение задач
35	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	Урок изучения нового материала	Понятие объема. Свойства объемов. Теорема и следствие об объеме прямоугольного параллелепипеда. Решение задач на вычисление объема прямоугольного параллелепипеда.	<i>Знать:</i> понятие объема, свойства объемов, теорему и следствие об объеме прямоугольного параллелепипеда. <i>Уметь:</i> находить объем куба и объем прямоугольного параллелепипеда, решать типовые задачи.	Самостоятельное решение задач.

36	Объем прямоугольного параллелепипеда.	Комбинированный урок	Теорема и следствие об объеме прямоугольного параллелепипеда. Решение задач на вычисление объема прямоугольного параллелепипеда.	<i>Знать:</i> теорему и следствие об объеме прямоугольного параллелепипеда. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.
37	Решение задач по теме «Объем прямоугольного параллелепипеда».	Урок закрепления изученного	Решение задач на вычисление объема прямоугольного параллелепипеда.	<i>Знать:</i> понятие объема, свойства объемов, теорему и следствие об объеме прямоугольного параллелепипеда. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа.
38	Объем прямой призмы	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Теорема об объеме прямой призмы. Решение задач на вычисление объема прямой призмы и использование теоремы об объеме прямой призмы.	<i>Знать:</i> теорему об объеме прямой призмы с доказательством. <i>Уметь:</i> решать задачи с использованием формулы объема прямой призмы.	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа
39	Объем цилиндра	Комбинированный урок	Теорема об объеме цилиндра. Решение задач на вычисление объема цилиндра и использование теоремы об объеме цилиндра.	<i>Знать:</i> теорему об объеме цилиндра с доказательством. <i>Уметь:</i> решать задачи с использованием формулы объема цилиндра.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.
40	Решение задач по теме «Объем прямой призмы и цилиндра»	Урок закрепления изученного	Решение задач на вычисление объема прямой призмы и цилиндра, использование теорем об объеме прямой призмы и цилиндра.	<i>Знать:</i> теоремы об объеме прямой призмы и цилиндра. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа.
41	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла.	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Основная формула для вычисления объемов тел. Решение задач на нахождение объемов тел с помощью определенного интеграла.	<i>Знать:</i> основную формулу для вычисления объемов тел. <i>Уметь:</i> решать задачи с использованием формулы вычисления объемов тел с помощью определенного интеграла.	Проверка домашнего задания
42	Объем	Комбинированный	Теорема об объеме наклонной	<i>Знать:</i> теорему об объеме наклонной призмы	Теоретический опрос,

	наклонной призмы	ный урок	призмы и ее применение к решению задач.	с доказательством. <i>Уметь:</i> решать задачи с использованием формулы объема наклонной призмы.	проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.
43	Объем пирамиды	Комбинированный урок	Теорема об объеме пирамиды. Формула объема усеченной пирамиды. Решение задач на использование теоремы об объеме пирамиды и ее следствия.	<i>Знать:</i> теорему об объеме пирамиды с доказательством, формулу объема усеченной пирамиды. <i>Уметь:</i> находить объем пирамиды, находить объем усеченной пирамиды.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.
44	Объем пирамиды	Урок закрепления изученного	Решение задач на использование теоремы об объеме пирамиды и ее следствия.	<i>Знать:</i> теоремы об объеме пирамиды, формулу объема усеченной пирамиды. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.
45	Решение задач по теме «Объем пирамиды»	Урок закрепления изученного	Решение задач на использование теоремы об объеме пирамиды и ее следствия.	<i>Знать:</i> теоремы об объеме пирамиды, формулу объема усеченной пирамиды. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи.	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа
46	Объем конуса	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Теорема об объеме конуса. Формула объема усеченного конуса. Решение задач на использование теоремы об объеме конуса и ее следствия.	<i>Знать:</i> теорему об объеме конуса с доказательством, формулу объема усеченного конуса. <i>Уметь:</i> выводить формулы объемов конуса и усеченного конуса, решать задачи на вычисление объемов конуса и усеченного конуса.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач
47	Решение задач по теме «Объем конуса»	Урок закрепления изученного	Решение задач на использование теоремы об объеме конуса и ее следствия.	<i>Знать:</i> теоремы об объеме конуса, формулу объема усеченного конуса. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.
48	Урок обобщающего повторения по теме «Объемы тел»	Урок повторения и обобщения	Подготовка к контрольной работе. Решение задач на использование теории по теме «Объемы тел».	<i>Знать:</i> теоремы об объемах параллелепипеда, цилиндра, призмы, конуса, усеченного конуса, пирамиды, усеченной пирамиды. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач
49	Контрольная работа № 4 по	Урок контроля ЗУН	Проверка знаний, умений и навыков по теме		Контрольная работа

	теме: «Объемы тел»	обучающихся			
50	Объем шара	Урок изучения нового материала	Работа над ошибками. Теорема об объеме шара. Решение задач на использование формулы объема шара.	<i>Знать:</i> теорему об объеме шара с доказательством. <i>Уметь:</i> применять формулу при решении типовых задач.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач
51	Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	Комбинированный урок	Определение шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Формулы для вычисления объемов частей шара. Решение задач.	<i>Знать:</i> формулы объемов шара и его частей. <i>Уметь:</i> решать задачи на нахождение объемов шара, шарового слоя, сектора, сегмента.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа.
52	Объем шара и его частей. Решение задач.	Урок закрепления изученного	Решение задач на использование формул объема шара и его частей.	<i>Знать:</i> определение шарового сегмента, шарового сектора, шарового слоя; формулу объемов частей шара. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.
53	Площадь сферы	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Вывод формулы площади сферы. Решение задач на нахождение площади сферы.	<i>Знать:</i> вывод формулы площади сферы. <i>Уметь:</i> выводить формулу площади сферы, решать задачи на вычисление площади сферы.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач
54	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус, шар.	Комбинированный урок	Решение задач на вписанные и описанные геометрические тела.	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.
55	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус, шар.	Урок закрепления изученного	Решение задач на вписанные и описанные геометрические тела.	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи.	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа
56	Урок обобщения и повторения по теме «Объем шара. Площадь сферы»	Урок повторения и обобщения	Работа над ошибками. Решение задач на использование теории по теме «Объемы шара Площадь сферы». Подготовка к контрольной работе.	<i>Знать:</i> формулы для вычисления объемов шара, его частей; формулу для вычисления площади сферы. <i>Уметь:</i> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для вычисления объема шара и площади сферы.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач

57	Контрольная работа № 5 «Объем шара и площадь сферы»	Урок контроля ЗУН обучающихся	Проверка знаний, умений и навыков по теме		Контрольная работа
58	Повторение по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	Урок повторения и обобщения	Работа над ошибками. Повторение теории о параллельности прямых и плоскостей, скрещивающихся прямых. Решение задач.	<i>Знать:</i> понятия параллельных прямых, отрезков, лучей в пространстве; теорему о параллельных прямых; лемму о пересечении плоскости параллельными прямыми; теорему о трех параллельных прямых; возможные случаи взаимного расположения прямой и плоскости в пространстве; понятие параллельности прямой и плоскости; признак параллельности прямой и плоскости. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач
59	Повторение по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	Урок повторения и обобщения	Повторение теории о перпендикулярности прямых и плоскостей, теоремы о трех перпендикулярах. Решение задач.	<i>Знать:</i> понятие перпендикулярных прямых в пространстве, прямой и плоскости, двух плоскостей, перпендикуляра, проведенного из точки к плоскости, и основания перпендикуляра, наклонной, проведенной из точки к плоскости, и основания наклонной, проекции наклонной на плоскость, расстояние от точки до плоскости; связь между наклонной, ее проекцией и перпендикуляром; лемму о перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей прямой; теоремы, в которых устанавливается связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости; признак перпендикулярности прямой и плоскости; теоремы о плоскости, перпендикулярной прямой, и о прямой, перпендикулярной плоскости; теорему о трех перпендикулярах и обратную ей теорему; признак перпендикулярности двух плоскостей. <i>Знать:</i> решать типовые задачи, использовать	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач

				приобретенные знания и умения в практической деятельности.	
60	Повторение по теме «Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей»	Урок повторения и обобщения	Повторение теории о двугранном угле. Решение задач.	<i>Знать:</i> теорию о двугранном угле. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа
61	Повторение по теме «Декартовы координаты и векторы в пространстве»	Урок повторения и обобщения	Работа над ошибками. Повторение действий над векторами, простейшие задачи в координатах. Решение задач.	<i>Знать:</i> понятие вектора в пространстве, нулевого вектора, длины вектора; определение коллинеарных, равных, компланарных векторов; правило сложения векторов, законы сложения; два способа построения разности двух векторов; правило умножения вектора на число; законы умножения; признак компланарности трех векторов; правило параллелепипеда сложения трех некомпланарных векторов; теорема о разложении вектора по трем некомпланарным векторам; понятие координат вектора в данной системе координат; формулу разложения вектора по координатным векторам; понятие равных векторов; формулы для нахождения координат вектора по координатам точек конца и начала вектора, координат середины отрезка, вычисление длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа
62	Повторение по теме «Декартовы координаты и векторы в пространстве»	Урок повторения и обобщения	Повторение теории скалярного произведения векторов. Решение задач.	<i>Знать:</i> понятие скалярного произведения векторов; две формулы для нахождения скалярного произведения двух векторов; основные свойства скалярного произведения двух векторов. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи, использовать	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач

				приобретенные знания и умения в практической деятельности.	
63	Повторение по теме «Площади и объемы многогранников»	Урок повторения и обобщения	Повторение формул площадей и объемов многогранников. Решение задач на нахождение площадей и объемов многогранников.	<i>Знать:</i> формулы полной и боковой поверхности пирамиды, площади боковой поверхности правильной пирамиды, усеченной пирамиды, площади поверхности прямой и наклонной призмы; теорему и следствие об объеме прямоугольного параллелепипеда; теоремы об объеме прямой призмы, пирамиды, усеченной пирамиды. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач
64	Повторение по теме «Площади и объемы тел вращения»	Урок повторения и обобщения	Повторение формул площадей и объемов тел вращения. Решение задач на нахождение площадей и объемов тел вращения.	<i>Знать:</i> формулы для вычисления площади полной и боковой поверхности цилиндра, площади боковой и полной поверхности конуса и усеченного конуса, площади сферы, объемов шара и частей шара, цилиндра, конуса, усеченного конуса. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа
65	Решение задач	Урок повторения и обобщения	Работа над ошибками. Подготовка к контрольной работе.	<i>Знать:</i> основной теоретический материал курса стереометрии. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи, использовать приобретенные знания и умения в	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач
66	Контрольная работа № 6 (итоговая)	Урок контроля ЗУН обучающихся	Проверка знаний, умений и навыков по курсу стереометрии.		
67	Решение задач	Урок закрепления изученного	Работа над ошибками. Решение задач по материалам ЕГЭ (уровень В)	<i>Знать:</i> основной теоретический материал курса стереометрии. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач

68	Решение задач	Урок закрепления изученного	Работа над ошибками. Решение задач по материалам ЕГЭ (уровень С2, С4)	<i>Знать:</i> основной теоретический материал курса стереометрии. <i>Уметь:</i> решать типовые задачи, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач
----	---------------	-----------------------------	--	---	---

Учебное и учебно-методическое обеспечение

Для учащихся

1. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк и Л.С. Киселева. Геометрия. 10-11 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009 .
2. Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И. Геометрия: Рабочая тетрадь для 11 класса. М.: Просвещение, 2009.
3. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский В.Ф. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. М.: Просвещение, 2004.
4. Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. М.: Просвещение, 2004.

Для учителя

1. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк и Л.С. Киселева. Геометрия. 10-11 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009 .
2. Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И. Геометрия: Рабочая тетрадь для 11 класса. М.: Просвещение, 2009.
3. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский В.Ф. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. М.: Просвещение, 2004.
4. Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. М.: Просвещение, 2004.
5. Саакян С.М., Бутузов В.Ф. Изучение геометрии в 10 - 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2003.
6. Звавич Л.И., Рязановский А.Р., Такуш Е.В. Новые контрольные и проверочные работы по геометрии. 10 – 11 классы. М.: Дрофа, 2002.

Дополнительная литература по подготовке к ЕГЭ:

1. Лаппо Л.Д. ЕГЭ 2011. Математика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ/ М.: Экзамен, 2010 .
2. Смирнов В. А. ЕГЭ 2011. Математика. Задача В9. Стереометрия: объемы и площади. Рабочая тетрадь / Под ред. А.Л.Семенова и И. В. Ященко. — М.: МЦНМО, 2010.
3. Смирнов В. А. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С2. Геометрия. Стереометрия / Под ред. А. Л. Семенова и И.В.Ященко. — М.: МЦНМО, 2010.
4. Гордин Р. К. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С4. Геометрия. Планиметрия / Под ред. А. Л. Семенова и И.В.Ященко. — М.: МЦНМО, 2010.

Учебно-методический комплект включает:

- *Атанасян, Л.С.* Геометрия: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений [Текст]/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др.-М.:Просвещение,2006.

П о с о б и я д л я у ч и т е л я:

- Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике.
- *Зив, Б.Г.* Дидактические материалы по геометрии для 11 кл. [Текст]/ Б.Г. Зив.- М.: Просвещение, 2004.
- *Саакян, С.М.* Изучение геометрии в 10 -11 кл. [Текст]: методические рекомендации к учебнику / С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов.

П о с о б и я д л я у ч е н и к о в:

- *Зив, Б.Г.* Дидактические материалы по геометрии для 11 кл. [Текст]/ Б.Г. Зив.- М.: Просвещение, 2004.
- Журнал «Математика в школе».