



Муниципальное образование городской округ «город Нижний Новгород»  
Департамент образования администрации города Нижнего Новгорода  
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия № 67»

ул. Софьи Перовской, д. 5, г. Нижний Новгород, 603014, тел. (831) 270-03-69, факс (831) 270-03-69,  
e-mail: [lingvm@list.ru](mailto:lingvm@list.ru)  
ОКПО 25662268 ОГРН 1025202844116 ИНН 5259012845

**ПРИНЯТО**

на заседании научно-методического совета  
МАОУ «Гимназия №67»  
(Протокол № 1 от 30.08.2017)

**РАССМОТРЕНО**

на заседании кафедры  
предметов математического цикла  
(Протокол № 1 от 28.08.2017)

**Утверждено**

Директор МАОУ «Гимназия №67»

*Варафьян*  
Э.С. Казакова  
« 1 » сентября 2017г



**Рабочая программа  
по геометрии  
для 11 Б класса  
на 2017-2018 учебный год**

**Учитель/составитель:  
Краснова Л.Н.**

## Пояснительная записка

Для продуктивной деятельности в современном мире требуется достаточно прочная математическая подготовка. Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства.

Значимость математической подготовки в общем образовании современного человека повлияла на определение целей изучения математики на ступени среднего (полного) общего образования.

### Цели

**Изучение математики на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:**

- **формирование** представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры

**Задачи курса геометрии для достижения поставленных целей:**

- изучение свойств пространственных тел;
- формирование умений применять полученные знания для решения практических задач, проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне.

### Актуальность.

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

**Изучение геометрии в 11 классе направлено на достижение следующих целей:**

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне,

необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

**В рамках указанной содержательной линии решаются следующие задачи:**

- изучение свойств пространственных тел,
- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

**Система оценки достижений обучающихся**

Оценивание по геометрии осуществляет учитель-предметник, который в начале учебного года знакомит учеников с основными положениями и порядком оценивания по предмету. Родители имеют право получить информацию о порядке оценивания от учителя-предметника, классного руководителя.

**При оценивании учитывается:**

- сложность материала;
- уровень приобретенных знаний умений и навыков по отношению к компетенциям, требуемым государственной и школьной программами по геометрии;
- самостоятельный и творческий характер выполнения задания;
- точность и логичность ответа;
- корректность и аккуратность письменного задания;

**Оценивание делится на:**

- текущее оценивание в течение учебного процесса;
- итоговое оценивание.

**Основными формами проверки знаний и умений, учащихся по математике являются:**

- письменная контрольная работа
- самостоятельная работа
- тематический тест
- домашняя работа
- устный опрос.

Оценка ответа учащихся при устном и письменном опросе производится по пятибалльной системе.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им задания.

Итоговые отметки (за тему, полугодие, курс) выставляется как средний результат работы за текущий период. В случае спорной оценки оценка выставляется в пользу ученика.

**При организации учебного процесса используется следующая система уроков:**

**Урок изучения нового** - традиционный (комбинированный), лекция, исследовательская работа, учебный практикум. Имеет целью изучение и первичное закрепление новых знаний.

**Урок закрепления знаний** - практикум, собеседование, консультация. Имеет целью выработку умений по применению знаний.

**Урок комплексного применения знаний** - практикум, семинар и т.д. Имеет целью выработку умений самостоятельно применять знания в комплексе, в новых условиях.

**Урок обобщения и систематизации знаний** - семинар, конференция, круглый стол и т.д. Имеет целью обобщение единичных знаний в систему.

**Урок контроля, оценки и коррекции знаний** - контрольная работа, зачет, самостоятельная работа, математический диктант. Имеет целью определить уровень овладения знаниями, умениями и навыками.

## **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.

**Уровень обучения – базовый. Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.**

Рабочая программа составлена на основе программы «Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Программа по геометрии (базовый уровень) 11 класс. Сборник. Программы образовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. / составитель Т.А. Бурмистрова - Москва, «Просвещение», 2009, стр33-38.

### **Используемый учебно-методический комплект:**

1. Геометрия, 10-11. Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.В.Кадомцев и др. -М.: Просвещение, 2009.
2. Изучение геометрии. Книга для учителя. Саакян С.М. М.: Просвещение, 2007

Выбор данной программы мотивирован тем, что она разработана в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень обучения), обеспечена учебно-методическим комплектом по геометрии для 10-11 классов (авторы Л.С. Атанасян и др. (М.: Просвещение 2009), рекомендована Министерством образования РФ для общеобразовательных классов.

В программе определена последовательность изучения материала в рамках стандарта для старшей школы и пути формирования знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования, а также развития учащихся.

Рабочая программа предназначена для изучения геометрии в 11 классе на базовом уровне, составлена на 51 час (из расчета 1,5 часов в неделю в соответствии с Учебным планом МАОУ «Гимназия №67» г. Н.Новгорода на 2017-2018 учебный год: 1 час в 1 полугодии, 2 часа во 2 полугодии). Плановых контрольных уроков – 3.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам и темам курса.

№п/п	Раздел	Количество часов (1,5ч в неделю, всего 51ч)
1.	Векторы в пространстве	6
2.	Метод координат в пространстве.	11
3.	Цилиндр, конус, шар	13
4.	Объемы тел	15
5.	Обобщающее повторение.	6
	Итого	51

Основной формой организации образовательного процесса в 11 классе является урок. Формы организации учебного процесса на уроке: индивидуальные, групповые, фронтальные. Технические средства обучения: компьютер, мультимедиапроектор.

Контроль уровня усвоения содержания образования является неотъемлемой составной частью процесса обучения. Промежуточная аттестация обучающихся в узком смысле осуществляется в 11 классе через устный и письменный опросы (индивидуальная работа по карточкам), самостоятельные и контрольные работы по разделам учебного материала, тестирование.

### **Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки выпускников и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все школьники, изучавшие геометрию на базовом уровне, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации за курс средней школы.

Реализация рабочей программы осуществляется на основе использования учебника: Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – М.: Просвещение, 2007.

Учебник полностью соответствует требованиям федерального компонента государственного стандарта общего образования по математике базового уровня (обязательному минимуму содержания образования и требованиям к математической подготовке учащихся). Книга написана в соответствии с действующей программой для общеобразовательной школы, имеет гриф «Рекомендовано» Министерства образования и науки РФ и входит в Федеральный комплект учебников. Учебник дает цельное и полное представление о школьном курсе стереометрии, который базируется на сочетании наглядности и логической строгости. Теоретический материал в учебнике изложен доступно для большинства обучающихся. Это способствует решению важной педагогической задачи – научить работать с книгой.

Важная роль при изучении стереометрии отводится задачам. Учебник содержит большое количество разнообразных по трудности задач, что дает возможность осуществлять индивидуальный подход к обучающимся.

Учебник является частью учебно-методического комплекта:

№ п/п	Авторы, название пособия
1.	Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, и др. Геометрия. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни. 16 изд. М.Просвещение 2009г
2.	Б. Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса.
3.	С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10-11 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя.

### Содержание рабочей программы

#### **1. Векторы в пространстве (6 ч.)**

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитания 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.

#### **2. Метод координат в пространстве. Движения (11 ч.)**

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

Основная цель – сформировать умение учащихся применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости.

#### **3. Цилиндр, конус, шар (13 ч.)**

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

Основная цель – дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения – цилиндре, конусе, сфере, шаре. В ходе знакомства с теоретическим материалом темы значительно развиваются пространственные представления учащихся, в ходе решения задач продолжается формирование логических и графических умений школьников.

#### **4. Объемы тел (15 ч.)**

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

Основная цель – ввести понятие объема тела и вывести формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе стереометрии.

#### **5. Обобщающее повторение (6 ч.)**

Для итогового повторения и успешной подготовки к экзамену по математике организуется повторение всех тем, изученных на старшей ступени школы. Обобщающее повторение материала завершается итоговой контрольной работой по стереометрии.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

*В результате изучения математики (геометрии) на базовом уровне ученик должен*

### **знать/понимать<sup>1</sup>**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки; историю возникновения и развития геометрии; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

### **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 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 объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

## Календарно-тематический план

---

<sup>1</sup> Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	примечания
<b>1 полугодие</b>			
<b>Глава 4. Векторы в пространстве (6 часов)</b>			
1	Понятие вектора. Равенство векторов <b>Повторение.</b> Треугольник	1	
2	Сложение и вычитание векторов <b>Повторение.</b> 1 Окружность и круг 2 Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника	1	
3	Умножение вектора на число. Действия над векторами <b>Повторение.</b> 1 Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат 2 Трапеция 3 Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника	1	
4-5	Компланарные векторы. <b>Повторение.</b> 1 Окружность, вписанная в четырехугольник, и окружность, описанная около четырехугольника	2	
6	Зачет. Решение задач	1	
<b>Глава 5. Метод координат в пространстве (11 часов)</b>			
7-10	Координаты точки и координаты вектора. <b>Повторение.</b> 1 Правильные многоугольники. 2 Вписанная окружность и описанная окружность правильного многоугольника 3.Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга, сектора	4	
11-15	Скалярное произведение векторов. <b>Повторение.</b> Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости; расстояние между параллельными и скрещивающимися прямыми, расстояние между параллельными плоскостями	5	
16	<b>Контрольная работа по теме «Векторы. Скалярное произведение векторов.»</b>	1	
<b>2 полугодие</b>			
<b>Глава 6. Цилиндр, конус и шар (13 часов)</b>			
17-19	Цилиндр.	3	

	<b>Повторение.</b> Угол между прямыми в пространстве; угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями		
20-22	<b>Конус.</b> <b>Повторение.</b> Призма, прямая призма; правильная призма Параллелепипед; куб. Пирамида, правильная пирамида. Правильные многогранники (тетраэдр, куб,октаэдр, додекаэдр и икосаэдр)	3	
23-27	<b>Сфера.</b> <b>Повторение.</b> Сечения куба, призмы, пирамиды	5	
28	<b>Контрольная работа по теме «Цилиндр, конус и шар»</b>	<b>1</b>	
29	Анализ контрольной работы. Решение задач. <b>Повторение.</b> Шар и сфера, их сечения		
<b>Глава 7. Объемы тел (15 часов)</b>			
30-31	Объем прямоугольного параллелепипеда. <b>Повторение.</b> Многогранники, площади их поверхностей.	2	
32-34	Объем прямой призмы и цилиндра. <b>Повторение.</b> Площадь поверхности конуса, цилиндра, сферы	3	
35-38	Объем наклонной призмы, пирамиды, конуса. <b>Повторение.</b> Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка	4	
39-42	Объем шара. Площадь сферы. <b>Повторение.</b> Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка	4	
43	<b>Контрольная работа по теме «Объемы тел»</b>	1	
44	Анализ контрольной работы. Решение задач. <b>Повторение.</b> Вписанные и описанные многогранники.	<b>1</b>	
<b>Итоговое повторение (6 часов)</b>			
45	Взаимное расположение прямых и плоскостей. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Свойство прямоугольного параллелепипеда	1	
46	Многогранник. Призма. Пирамида. Площади поверхности геометрических тел (фор-	1	

	мулы)		
47	Тела вращения. Цилиндр, конус и шар, площади их поверхностей. Решение задач	1	
48	Объёмы тел	1	
49	Комбинации геометрических тел.	1	
50	Комбинации геометрических тел.	1	

### Тематический поурочный план

№ урока	Тема урока	контроль	Сопутствующее повторение	Основные понятия	Тип урока	Дата план	Дата фактич
<b>Глава IV. Векторы в пространстве (6 часов)</b>							
<b>§ 1 Понятие вектора в пространстве (1ч)</b>							
1	Понятие вектора в пространстве			понятие вектора в пространстве, равенство векторов	Урок обобщения и систематизации		
<b>§ 2 Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число (2ч)</b>							
2	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	<b>Фронтальный опрос</b>	Правило параллелограмма и треугольника	Переместительный и сочетательный законы сложения векторов. Понятие разности векторов. Правило многоугольника	Комбинированный урок		
3	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число		Правило параллелограмма, переместительный и сочетательный законы	Правило умножения вектора на число и основные свойства	Комбинированный урок		
<b>§ 3 Компланарные векторы (2ч)</b>							
4	Компланарные векторы.			Компланарные вектора, признак компланарности, правило параллелепипеда	Урок изучения нового материала		
5	Компланарные векторы.		Компланарные векторы	Понятие разложения вектора по трём некопланарным векторам	Комбинированный урок		
6	<b>ЗАЧЁТ Векторы в пространстве</b>	<b>ЗАЧЁТ</b>			Урок контроля и коррекции ЗУН		
<b>Глава V. Метод координат в пространстве (11 ч)</b>							
<b>§1. Координаты точки и координаты вектора (4ч)</b>							
7	Координаты точки и координаты вектора.		Прямоугольная система координат на плоскости	Понятие прямоугольной системы координат в пространстве	Комбинированный урок		

8	Координаты точки и координаты вектора.	Фронтальный опрос С.р. контролирующего характера	Вектор, разложение вектора по трём некопланарным векторам	Координатные векторы	Урок контроля и коррекции ЗУН		
9	Координаты точки и координаты вектора.		<i>Анализ самостоятельной работы</i> Коллинеарные векторы, Компланарные векторы № 415 а,д	Понятие радиус-вектора данной точки Формулы координат середины отрезка, длины вектора через его координаты и расстояния между точками	Урок изучения нового материала		
10	Координаты точки и координаты вектора.	Математический диктант			Урок закрепления и развития ЗУН		
<b>§2. Скалярное произведение векторов (5ч)</b>							
11	Скалярное произведение векторов			Понятие угла между векторами, понятие скалярного произведения векторов	Урок изучения нового материала		
12	Скалярное произведение векторов	Математический диктант	Понятие скалярного произведения	Формула для вычисления угла между ненулевыми векторами с заданными координатами. Свойства скалярного произведения	Комбинированный урок		
13	Скалярное произведение векторов.		Угол между двумя прямыми, угол между прямой и плоскостью	Направляющий вектор прямой	Урок изучения нового материала		
14	Скалярное произведение векторов.				Комбинированный урок		
15	Скалярное произведение векторов.	С р контролирующего характера	Формулы скалярного произведения координатах, косинуса угла между данными векторами через их координаты		Урок закрепления и развития ЗУН		
16	<b>Контрольная работа № 5.1 по теме «Метод координат в пространстве»</b>	<b>Контрольная работа № 5.1</b>			Урок контроля и коррекции ЗУН		
<b>2 полугодие</b>							
<b>Глава 6. Цилиндр, конус и шар (13 часов)</b>							
<b>§1. Цилиндр (3 ч)</b>							
17	Цилиндр.			Понятие цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов, формула площади боковой поверхности.	Урок изучения нового материала		
18	Цилиндр.		Понятие цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов,		Комбинированный урок		

			формула площади боковой поверхности				
19	Цилиндр		Понятие цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов, формула площади боковой поверхности		Комбинированный урок		
<b>§2. Конус (3 ч)</b>							
20	Конус.			Понятие конической поверхности, конуса и его элементов, формула площади боковой поверхности, усечённый конус. Формулы для вычисления площади боковой и полной поверхности конуса	Урок изучения нового материала		
21	Конус.	Математический диктант	Понятие конической поверхности, конуса и его элементов, формула площади боковой поверхности, усечённый конус	Формулы для вычисления площади боковой и полной поверхности усечённого конуса	Комбинированный урок		
22	Конус			формула площади боковой поверхности, Формулы для вычисления площади боковой и полной поверхности усечённого конуса	Урок закрепления и развития ЗУН		
<b>§3. Сфера(5 ч)</b>							
23	Сфера.		Окружность, элементы окружности.	Уравнение поверхности. Определение сферы, шара. Уравнение сферы	Урок изучения нового материала		
24	Сфера.	Математический диктант	Взаимное расположение окружности и прямой	Взаимное расположение сферы и плоскости	Урок изучения нового материала		
25	Сфера.		Взаимное расположение плоскости и сферы	Понятие касательной плоскости к сфере	Комбинированный урок		
26	Сфера.		Понятие площади	Площадь поверхности сферы	Комбинированный урок		
27	Сфера.		Формулы площадей боковых и полных поверхностей многогранников и тел вращения	Комбинации тел: многогранники вписанные в сферу и описанные около сферы; призмы, вписанные в цилиндр, и пирамиды, вписанные в конус; конус, вписанный в сферу, и сфера, вписанная в конус; сфера, вписанная в цилиндр, и цилиндр, вписанный в сферу	Урок закрепления и развития ЗУН		
28	<b>Контрольная работа № 6.1 по теме «Цилиндр, конус, шар»</b>	<b>Контрольная работа № 6.1</b>			Урок контроля ЗУН		
29	Анализ контрольной работы .Решение задач. Цилиндр, конус, шар.				Урок коррекции ЗУН		
<b>Глава VII. Объёмы тел (15ч)</b>							
<b>§1. Объём прямоугольного параллелепипеда (2)</b>							

30	Объём прямоугольного параллелепипеда		Свойства прямоугольника и параллелепипеда. Прямоугольный треугольник и его свойства	Понятие объёма, свойства объёмов, объём прямоугольного параллелепипеда. Прямая призма	Урок изучения нового материала		
31	Объём прямоугольного параллелепипеда		Свойства прямоугольника и параллелепипеда. Прямоугольный треугольник и его свойства	Понятие объёма, свойства объёмов, объём прямоугольного параллелепипеда. Прямая призма	Урок закрепления и развития ЗУН		
<b>§2. Объём прямой призмы и цилиндра (3)</b>							
32	Объём прямой призмы и цилиндра			Объём прямой призмы и цилиндра	Урок изучения нового материала		
33	Объём прямой призмы и цилиндра			Объём прямой призмы и цилиндра	Комбинированный урок		
34	Объём прямой призмы и цилиндра				Урок закрепления и развития ЗУН		
<b>§3. Объём наклонной призмы, пирамиды и конуса (4)</b>							
35	Объём наклонной призмы, пирамиды . конуса		Призма. Элементы призмы. Свойства Площадь поверхности призмы	Объём наклонной призмы	Урок изучения нового материала		
36	Объём наклонной призмы, пирамиды . конуса		Пирамида. Свойства пирамиды	Объём пирамиды	Урок изучения нового материал		
37	Объём наклонной призмы, пирамиды . конуса		Свойства прямоугольного треугольника, ромба, прямоугольника, параллелограмма.	Объём конуса	Урок закрепления и развития ЗУН		
38	Объём наклонной призмы, пирамиды . конуса	СР (контроль)					
<b>§4. Объём шара и площадь сферы (4)</b>							
39	Объём шара Площадь сферы		Объём тела. Свойства объёмов. Округлость, круг. Площадь круга	Шар. Объём шара Формула площади сферы	Урок изучения нового материала		
40	Объём шара Площадь сферы		Свойства площадей	Шаровой сегмент. Объём шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора	Урок изучения нового материала		
41	Объём шара Площадь сферы				Урок закрепления и развития ЗУН		
42	Объём шара Площадь сферы				Урок обобщения и систематизации		
43	<b>Контрольная работа № 7.1 по теме «Объёмы тел»</b>	<b>Контрольная работа № 7.1</b>				Урок контроля ЗУН	

44	Анализ контрольной работы. Решение задач. Объёмы тел				Урок коррекции ЗУН		
<b>Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии (6 ч)</b> Основная цель: обобщить и систематизировать изученный в базовой школе материал курса геометрии. Уметь: применять изученный теоретический материал при решении различных планиметрических и стереометрических задач, решать задачи на комбинации тел.							
45	Взаимное расположение прямых и плоскостей. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Свойство прямоугольного параллелепипеда		Параллельные прямые, скрещивающиеся прямые, аксиома параллельности, признак параллельности прямой и плоскости, параллельность плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах. Определение перпендикулярности прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Двугранный угол. Определение перпендикулярности плоскостей, признак перпендикулярности двух плоскостей. Свойства прямоугольного параллелепипеда		Уроки обобщения и систематизации знаний. Практикумы по решению задач. Самостоятельные работы контролирующего характера с использованием материалов ЕГЭ и задач, аналогичных задачам из экзаменационных билетов по геометрии.		
46	Многогранник. Призма. Пирамида. Площади поверхности геометрических тел (формулы)		Определение многогранника и его элементов. Понятие геометрического тела, секущей плоскости. Определение призмы, прямой призмы, наклонной призмы, правильной призмы. Формулы площади полной поверхности призмы, боковой поверхности призмы, объёма призмы. Определение пирамиды, правильной пирамиды, усечённой пирамиды. Формулы площади полной поверхности, боковой поверхности пирамиды, объёма пирамиды. Формулы площадей поверхностей				
47	Тела вращения. Цилиндр, конус и шар, площади их поверхностей. Решение задач		Понятие цилиндра, конуса и шара. Формулы площади их поверхности				
48	Объёмы тел		Свойства объёмов тел. Формулы объёмов тел. Отношение объёмов подобных тел. Решение задач на комбинации тел и нахождение объёмов тел вращения				
49	Комбинации геометрических тел.		Систематизация знаний по теме «Многогранники», «Тела вращения», «Комбинации с описанными сферами», «Комбинации с вписанными сферами»				
50	Комбинации геометрических тел.		Систематизация знаний по теме «Многогранники», «Тела вращения», «Комбинации с описанными сферами», «Комбинации с вписанными сферами»				

#### ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Геометрия: учеб, для 10—11 кл. : Учеб. для общеобразоват. учреждений / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.]. — М.:

Просвещение, 2009.

2. Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. материалы для 11 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2010

3. Изучение геометрии в 10, 11 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. - М.: Просвещение, 2007

4. Настольная книга учителя математики. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2013;

5. Методические рекомендации к учебникам математики для 10-11 классов, журнал «Математика в школе» №1-2005год;

6. Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2013.

### Multimedia-поддержка предмета

<http://www.math.ru/> - Интернет-поддержка учителей математики

<http://www.it-n.ru/> - Сеть творческих учителей

<http://reshuege.ru/> Дистанционная обучающая система для подготовки к экзамену «РЕШУ ЕГЭ».

Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>

Тестирование online: 5 - 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>

Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>

Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>

Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>

Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>

сайты «Энциклопедий энциклопедий», например: <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru/>

<http://www.terver.ru/> - Школьная математика. Справочник;

<http://www.fipi.ru/> - Федеральный институт педагогических измерений;

<http://www.proshkolu.ru/> Бесплатный школьный портал.

Для мониторинга готовности учащихся к ЕГЭ используются материалы сайта <http://www.mathege.ru>

Геометрия	Уроки Геометрии Кирилла и Мефодия для 11 кл.	Виртуальная школа Кирилла и Мефодия
Геометрия	Диск "Современный открытый урок" для 11 кл.	