



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: [lingym@list.ru](mailto:lingym@list.ru)  
ОКПО 25662268 ОГРН 1025202844116 ИНН 5259012845

**ПРИНЯТО**

на заседании научно-методического  
МАОУ «Гимназия №67»  
Протокол № /от 30.08.2017 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании кафедры  
предметов математического цикла  
Протокол № 1 от 28.08.2017 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МАОУ «Гимназия №67»

*Казакова* Э.С. Казакова

« 1 » *Сентября* 2017 г.

*Лр. № 296*



**Рабочая программа  
по геометрии  
для 10 А, 10Б классов  
на 2017-2018 учебный год**

**Учитель/составитель:  
Шибалкина 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.

### 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 10 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.

**Уровень обучения** – базовый.

**Срок реализации рабочей учебной программы** – один учебный год. Рабочая программа предназначена для изучения геометрии в 10 классе на базовом уровне, составлена на 51 час (из расчета 1,5 часов в неделю в соответствии с Учебным планом МАОУ «Гимназия №67» на 2017-2018 учебный год: 1 час в 1 полугодии, 2 часа во 2 полугодии).

№п/п	Раздел	Количество часов (1,5ч в неделю, всего 51ч)
1.	Введение. Аксиомы стереометрии.	3
2.	Параллельность прямых и плоскостей.	16
3.	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	17
4.	Многогранники.)	12
5.	Обобщающее повторение.	3
	Итого	51

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам и темам курса. Рабочая программа составлена на основе программы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Программа по геометрии (базовый уровень) 10 класс. Сборник. Программы образовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. / составитель Т.А. Бурмистрова - Москва, «Просвещение», 2009.

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), 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 так же развития учащихся.

#### **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
3. Б. Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса.

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.

Основной формой организации образовательного процесса в 10 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 10 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 обучающихся. Эти требования структурированы по трем компонентам: знать, уметь, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

### **Основное содержание**

Содержание курса геометрии 10 класса включает следующие тематические блоки:

#### **1.Введение**

Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

## 2. Параллельность прямых и плоскостей

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

## 3. Перпендикулярность прямых и плоскостей

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

## 4. Многогранники

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

## 5. Повторение.

Решение задач.

# ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

*В результате изучения 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.

## Тематическое планирование

**Планирование составлено на основе:** Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Геометрия 10-11 классы / Сост. Т.А.Бурмистрова. / 2-е изд., М.:Просвещение 2009. – 63 с.

**Учебник:** Геометрия 10-11. Учебник для общеобразовательных учреждений ( базовый профильный уровень). / Л.С.Атанасян и др./ М.:Просвещение, 2009– 256 с.:ил.

### Принятые сокращения в тематическом планировании

МД- математический диктант  
 СР- самостоятельная работа  
 ФО- фронтальный опрос  
 ПР- практическая работа  
 КР- контрольная работа  
 УО- устный опрос  
 ИК – индивидуальный контроль  
 ВП – взаимопроверка  
 КД – контроль у доски

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Формы контроля	Элементы доп. содержания	Примечание
<b>Введение. Аксиомы стереометрии. (3 часа)</b>								
<b>1 четверть</b>								
1	Аксиомы стереометрии.	1	Урок изучения нового материала	Основные понятия стереометрии. Свойства плоскости	Знать основные понятия стереометрии, уметь распознавать на чертежах и моделях пространственные формы.	Входной контроль (основные понятия планиметрии)		
2	Следствия из аксиом.	1	Урок изучения нового материала	Следствия из аксиом	Знать аксиомы стереометрии и следствия из аксиом, уметь применять их при решении задач.	ФО		
3	Применение аксиом стереометрии	1	Урок практикум	Основные понятия стереометрии. Следствия из аксиом. Построение сечений.	Знать аксиомы стереометрии и следствия из аксиом, уметь применять их при решении задач.	УО		
<b>Параллельность прямых и плоскостей. (16 часов)</b>								
4	Параллельные прямые в пространстве	1	Урок изучения нового материала	Взаимное расположение двух прямых в пространстве.	Знать определение параллельных прямых в пространстве, уметь анализировать в простейших случаях взаимное расположение прямых в пространстве, используя определение параллельных прямых	ФР		
5	Параллельность трех прямых	1	Урок изучения нового материала	Лемма о пересечении плоскости двумя параллельными прямыми	Знать определение параллельных прямых в пространстве, уметь анализировать в простейших случаях взаимное расположение прямых в пространстве, используя определение параллельных прямых	ИК		
6	Параллельность прямой и плоскости. Решение задач на параллельность прямой и плоскости.	1	Комбинированный урок	Все случаи расположения прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости.	Знать: признак параллельности прямой и плоскости, их свойства. Уметь: описывать взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве	ФР		
7	Решение задач на параллельность прямой и плоскости	1	Урок закрепления знаний и умений	Взаимное расположение прямых в пространстве. Признак параллельности прямой и плоскости.	Знать определение параллельных прямых в пространстве, лемму о пересечении плоскости двумя параллельными прямыми, определение параллельных прямой и плоскости, уметь применять их при решении задач	КД		
8	Скрещивающиеся прямые	1	Комбинированный урок	Взаимное расположение прямых в пространстве. Признак скрещивающихся прямых. Углы с сонаправленными сторонами.	Знать определение и признак скрещивающихся прямых в пространстве, уметь распознавать на чертежах и моделях скрещивающиеся прямые. Иметь представление об углах между пересекающимися, параллельными и скрещивающимися прямыми в пространстве	Графическая работа		



9	Угол между прямыми.	1	Комбинированный урок	Взаимное расположение прямых в пространстве. Признак скрещивающихся прямых. Углы с сонаправленными сторонами.	Зная определение и признак скрещивающихся прямых в пространстве, угла между прямыми, уметь решать задачи на нахождение угла между прямыми.	КД		
---	---------------------	---	----------------------	---	--	----	--	--

## 2 четверть

10	Решение задач на нахождение угла между прямыми	1	Комбинированный урок	Взаимное расположение прямых в пространстве. Признак скрещивающихся прямых. Углы с сонаправленными сторонами.	Зная определение и признак скрещивающихся прямых в пространстве, угла между прямыми, уметь решать задачи на нахождение угла между прямыми.	ИК		
11	<b>Контрольная работа №1 «Взаимное расположение прямых в пространстве»</b>	1	Контроль знаний					
12	Параллельность плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей	1	Урок изучения нового материала	Понятие параллельности плоскостей.	Зная, определение, признак параллельности плоскостей, параллельных плоскостей, уметь решать задачи на доказательство параллельности плоскостей с помощью признака параллельности плоскостей	ФР		
13	Свойства параллельных плоскостей	1	Урок изучения нового материала	Существование и единственность плоскости, параллельной данной.	Зная определение, признак параллельности плоскостей, параллельных плоскостей, уметь выполнять чертеж по условию задачи.	МД		
14-15	Тетраэдр и параллелепипед	2	семинар	Понятия тетраэдра и параллелепипеда, их элементы, свойства граней и диагоналей параллелепипеда	Зная элементы тетраэдра, уметь: распознавать на чертежах и моделях тетраэдр и изображать на плоскости Зная элементы параллелепипеда, свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда,	ФР Экспресс-контроль		

## 3 четверть

16-17	Задачи на построение сечений	2	практикум	Решение задач на построение сечений	уметь строить сечение плоскостью, параллельной граням параллелепипеда, тетраэдра; строить диагональные сечения в параллелепипеде, тетраэдре; сечения плоскостью, проходящей через ребро и вершину параллелепипеда			
18	<b>Контрольная работа №2 «Параллельность прямых и плоскостей».</b>	1	Урок контроля знаний			КР		
19	Решение нестандартных задач	1	практикум	Решение задач				

## Перпендикулярность прямых и плоскостей. (17 часов)

20	Перпендикулярные прямые в пространстве.	1	Урок изучения нового материала	Перпендикулярность двух прямых к третьей прямой. Прямая, перпендикулярная к плоскости	Зная определение перпендикулярных прямых в пространстве, прямой, перпендикулярной плоскости; доказательство и формулировки теорем, в которых устанавливается связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости, уметь распознавать на моделях перпендикулярные прямые в пространстве; использовать при решении стереометрических задач теорему Пифагора.	ФО		
----	---	---	--------------------------------	---	--	----	--	--

21	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	Урок изучения нового материала	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	Зная, признак перпендикулярности прямой и плоскости, уметь доказывать и применять при решении задач признак перпендикулярности прямой к плоскости параллелограмма, ромба, квадрата.	Экспресс-контроль		
22	Теорема о прямой, перпендикулярной плоскости	1	Комбинированный урок	Теорема о существовании и единственности прямой, перпендикулярной к плоскости	Зная, теорему о существовании и единственности прямой, перпендикулярной к плоскости, уметь применять её к решению задач.	УО		
23, 24	Решение задач по теме перпендикулярность прямой и плоскости	2	Урок закрепления знаний и умений	Перпендикулярность двух прямых к третьей прямой. Прямая, перпендикулярная к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о существовании и единственности прямой, перпендикулярной к плоскости.	Зная, определение перпендикулярности двух прямых к третьей прямой, прямой, перпендикулярной к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорему о существовании и единственности прямой, перпендикулярной к плоскости, уметь применять их при решении задач.	СР		
25	Расстояние от точки до плоскости	1	Комбинированный урок	Перпендикуляр, наклонная, основание наклонной. Связь между наклонной, плоскостью и перпендикуляром.	Имея представление о наклонной и её проекции на плоскость, зная теорему о прямой, перпендикулярной к плоскости, уметь определять расстояние от точки до плоскости, расстояния между скрещивающимися прямыми.	КД		
26	Теорема о 3 перпендикулярах	1	Комбинированный урок	Прямоугольная проекция фигуры. Теорема о 3 перпендикулярах.	Зная формулировку и доказательство теоремы о 3 перпендикулярах, уметь решать задачи с применением полученных знаний.			
27	Угол между прямой и плоскостью	1	Комбинированный урок	Угол между прямой и плоскостью	Зная определение угла между прямой и плоскостью, уметь решать задачи нахождение угла между прямой и плоскостью.	КД		
28	Решение задач по теме: «Теорема о трех перпендикулярах»	1	Урок закрепления знаний и умений	Перпендикуляр, наклонная, основание наклонной. Связь между наклонной, плоскостью и перпендикуляром. Теорема о 3 перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.	Уметь решать задачи, требующие построения одного или нескольких вспомогательных планиметрических чертежей; строить верные чертежи и обосновывать применение теоретического материала из планиметрии и стереометрии.	ИК		
29	Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью»	1	Урок закрепления знаний и умений	Перпендикуляр, наклонная, основание наклонной. Связь между наклонной, плоскостью и перпендикуляром. Теорема о 3 перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.	Зная понятия перпендикуляра, наклонной, проекции наклонной, теорему о 3 перпендикулярах, определение угла между прямой и плоскостью, уметь решать задачи на применение изученного материала.	ВП		
30	Лабораторно - практическая работа по теме: «Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью»	1	Урок закрепления знаний и умений	Перпендикуляр, наклонная, основание наклонной. Связь между наклонной, плоскостью и перпендикуляром. Теорема о 3 перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.	Сформировать конструктивный навык нахождения угла между прямой и плоскостью; расстояния от точки до прямой. Научить обосновывать или опровергать выдвигаемые предположения.	ИК		
31	Двугранный угол.	1	Урок изучения	Определение двугранного	Зная определение и признак перпендикулярности двух	ФР		

	Перпендикулярность плоскостей.		нового материала	угла, свойства двугранного угла	плоскостей, уметь строить линейный угол двугранного угла			
32	Прямоугольный параллелепипед	1	Комбинированный урок	Понятие прямоугольного параллелепипеда. Свойства диагоналей прямоугольного параллелепипеда.	Знать определение прямоугольного параллелепипеда, куба, свойства прямоугольного параллелепипеда, куба, уметь применять свойства прямоугольного параллелепипеда при нахождении его диагоналей.	СР		
33-34	Решение задач по теме «Перпендикулярность плоскостей»	2	Урок обобщения знаний и умений	Определение двугранного угла, свойства двугранного угла. Понятие прямоугольного параллелепипеда. Свойства диагоналей прямоугольного параллелепипеда.	Знать определение куба, параллелепипеда, уметь находить диагональ куба, угол между диагональю куба и плоскостью одной из его граней; находить измерения прямоугольного параллелепипеда, угол между гранью и диагональным сечением прямоугольного параллелепипеда, куба	ИК		
35	<b>Контрольная работа №3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</b>	1	Урок контроля знаний и умений		Уметь находить наклонную или ее проекцию, используя соотношения в прямоугольном треугольнике; находить угол между диагональю прямоугольного параллелепипеда и одной из его граней	КР		

#### 4 четверть

36	Решение нестандартных задач	1	практикум	Решение задач				
----	-----------------------------	---	-----------	---------------	--	--	--	--

#### Многогранники. (12 часов)

37	Понятие многогранника.	1	Урок изучения нового материала	Выпуклые многогранники и их элементы.	Иметь представление о многограннике, знать элементы многогранника: вершины, ребра, грани.	ФО		
38	Призма. Площадь поверхности призмы	1	Урок изучения нового материала	Призма, виды призм. Площадь боковой поверхности призмы.	Иметь представление о призме как о пространственной фигуре, зная формулу площади полной поверхности прямой призмы, уметь изображать призму, выполнять чертежи по условию задачи, решать задачи на нахождение площади боковой и полной поверхностей призмы.	ВП		
39	Решение задач на нахождение площади полной и боковой поверхности призмы	1	Урок закрепления знаний и умений	Призма, виды призм. Площадь боковой поверхности призмы.	Знать определение правильной призмы, уметь изображать правильную призму на чертежах, строить ее сечение; находить полную и боковую поверхности правильной $n$ -угольной призмы при $n=3,4,6$	ИК		
40	Пирамида. Треугольная пирамида. Правильная пирамида	1	Урок изучения нового материала	Пирамида, виды пирамид. Площадь боковой поверхности правильной пирамиды	Знать определение пирамиды, ее элементов, уметь изображать пирамиду на чертежах; строить сечение плоскостью, параллельной основанию и сечение, проходящее через вершину и диагональ основания пирамиды.	ФО		
41	Площадь поверхности пирамиды.	1	Комбинированный урок	Пирамида. Площадь полной поверхности пирамиды.	Знать формулы площади боковой и полной поверхности пирамиды, уметь находить площадь поверхности пирамиды, основание которой -равнобедренный или прямоугольный треугольник	УО		
42	Усеченная пирамида	1	Комбинированный урок	Понятие усеченной пирамиды, сечения пирамиды. Площадь боковой поверхности усеченной пирамиды.	Знать определение правильной пирамиды, уметь решать задачи на нахождение апофемы бокового ребра, площади основания правильной пирамиды	ФО		
43-44	Правильные многогранники.	2	Комбинированный урок	Октаэдр, икосаэдр, додекаэдр	Иметь представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр)	ФО		
45-46	Элементы симметрии правильных	2	Комбинированный урок	Симметрия в пространстве	Знать виды симметрии в пространстве, уметь определять центры симметрии, оси симметрии,	Графическая работа (15		

	многогранников				плоскости симметрии для куба и параллелепипеда	мин)		
47	<b>Контрольная работа №4«Многогранники»</b>	1	Урок контроля знаний умений	Пирамида. Площадь полной поверхности пирамиды. Усеченная пирамида, сечения пирамиды. Площадь боковой поверхности усеченной пирамиды. Симметрия в пространстве.	Уметь строить сечения призмы, пирамиды плоскостью, параллельной грани, находить элементы правильной n-угольной пирамиды (n=3,4); находить площадь боковой поверхности пирамиды, призмы основания которых –равнобедренный или прямоугольный треугольник	КР		
48	Решение нестандартных задач	1	практикум	Решение задач				
<b>Повторение курса геометрии 10 класса. (3 часа)</b>								
49-51	Повторение курса геометрии 10 класса	3	Урок повторения и систематизации знаний и умений		Зная основополагающие аксиомы стереометрии, признаки взаимного расположения прямых и плоскостей в пространстве, основные пространственные формы, уметь решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, площадей) и проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; систематизировать, анализировать и классифицировать изученный материал.	Работа по карточкам		

## Литература

### Пособия для учащихся

1. Геометрия, 10-11. Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.В.Кадомцев и др. -М.: Просвещение, 2009.
2. Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса.-М.: Дрофа, 2009

### Пособия для учителя

1. Изучение геометрии в 10-11 классах, методические рекомендации: Кн. для учителя Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов,- М.: Просвещение, 2009.
2. Поурочные разработки по геометрии, В.А.Яровенко Москва «Вако» 2006.
3. Геометрия, 10 класс по учебнику Атанасяна Л.С. и др. Поурочные планы. Издательство «Учитель –АСТ», 2003 г.
4. Журнал «Математика в школе».

### Multimedia-поддержка предмета

1. Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>
2. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>
3. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
4. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
5. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>  
<http://www.fipi.ru/> - Федеральный институт педагогических измерений;  
<http://www.it-n.ru/> - Сеть творческих учителей;  
<http://www.math.ru/> - Интернет-поддержка учителей математики;  
Для мониторинга готовности учащихся к ЕГЭ используются материалы сайта <http://www.mathege.ru>