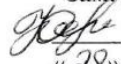


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новопокровская школа»
Красногвардейского района
Республики Крым**

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 Ю.В. Складанюк
«28» 08 2015 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Новопокровская школа»

 А.В. Батовский
Приказ № 161 от 31 08 2015 г.

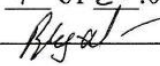
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Геометрия»
для 11 класса
уровень: базовый
на период 2015/2016 учебный год**

Составил:

**Глухов Виктор
Владимирович**

учитель математики МБОУ
«Новопокровская школа»

Рассмотрено и рекомендовано
на заседании школьного методического
объединения учителей ЕМЦ
Протокол № 1 от 20.08.2015 г.



Согласовано
на заседании педагогического совета
школы
Протокол № 15 от 28 08 2015 г.

Новопокровка, 2015

Оглавление

1. Пояснительная записка.....	3
2. Общая характеристика курса.....	5
3. Содержание обучения.....	7
4. Календарно-тематический план.....	9
5. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся.....	19
6. Место предмета в федеральном базисном учебном плане.....	23
7. Литература.....	24

Пояснительная записка

Рабочая программа для 11 класса составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по геометрии (базовый уровень), соответствующей федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. **Геометрия.** Программы общеобразовательных учреждений. 10-11 классы / сост. Т. А. Бурмистрова. - М.: Просвещение, 2010.

2. **Геометрия.** 10-11 классы : учеб. для общеобразоват. учреждений : базовый и профил. уровни / Л. С. Атанасян [и др]. - М.: Просвещение, 2014.

3. **Зив, Б. Г.** Геометрия. Дидактические материалы. 11 класс. Базовый и профил. уровни / Б. Г. Зив. - М.: Просвещение, 2011.

Согласно учебному плану, рабочая программа предусматривает обучение в объеме 68 часов (2 ч в неделю). **или 51 ч (1,5 ч в неделю)**

Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

1. **Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.02.2014) "Об образовании в Российской Федерации"**
2. Постановление гл. государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
3. **Приказ Минобрнауки РФ от 09.03.2004 N 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования**
4. Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 N 1089 (ред. от 31.01.2012) "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования"
5. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 №1089.
6. Федеральный базисный учебный план для основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.03.2004 №1312.
7. **Методические рекомендации КРИПО: «Об особенностях преподавания математики в 2015– 2016 уч. году»**
8. **Учебный план Октябрьского УВК №1 «Школа-гимназия» на 2015/2016 учебный год.**

Общая характеристика курса

В базовом курсе содержание образования старшей школы, материал, изученный в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- систематизация сведений о числах; формирование представлений о расширении числовых множеств от натуральных до комплексных как способе построения нового математического аппарата для решения задач окружающего мира и внутренних задач математики; совершенствование техники вычислений;
- развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений, неравенств, систем;
- систематизация и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;
- расширение системы сведений о свойствах плоских фигур, систематическое изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;
- совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;
- формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

Цели:

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;

- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе изучения математики в базовом курсе старшей школы учащиеся продолжают овладение разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов,
- использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;
- планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале;
- использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента;
- выполнения расчетов практического характера;
- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни;
- проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;

– самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

Содержание курса

включает следующие тематические блоки:

1. Векторы в пространстве (6 ч)

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов.

Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

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

Основные определения, относящиеся к действиям над векторами в пространстве, вводятся так же, как и для векторов на плоскости. Поэтому изложение этой части материала является довольно сжатым. Более подробно рассматриваются вопросы, характерные для векторов в пространстве: компланарность векторов, правило параллелепипеда сложения трех некомпланарных векторов, разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

2. Метод координат в пространстве. Движения (15 ч) или 11ч

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

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.

Данный раздел является непосредственным продолжением предыдущего. Вводится понятие прямоугольной системы координат в пространстве, даются определения координат точки и координат вектора, рассматриваются простейшие задачи в координатах. Затем вводится скалярное произведение векторов, кратко перечисляются его свойства (без доказательства, поскольку соответствующие доказательства были в курсе планиметрии) и выводятся формулы для вычисления угла между прямыми, между прямой и плоскостью. Дан также вывод уравнения плоскости и формулы расстояния от точки до плоскости.

В конце раздела изучаются движения в пространстве: центральная симметрия, осевая симметрия, зеркальная симметрия, параллельный перенос.

3. Цилиндр, конус, шар (16 ч) или 13ч

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.

Изучение круглых тел (цилиндра, конуса, шара) и их поверхностей завершает знакомство учащихся с основными пространственными фигурами. Вводятся понятия цилиндрической и конической поверхностей, цилиндра, конуса, усеченного конуса. С помощью разверток определяются площади их боковых поверхностей, выводятся соответствующие формулы. Затем даются определения сферы и шара, выводится уравнение сферы и с его помощью исследуется вопрос о взаимном расположении сферы и плоскости. Площадь сферы определяется как предел последовательности площадей описанных около сферы многогранников при стремлении к нулю наибольшего размера каждой грани. В задачах рассматриваются различные комбинации круглых тел многогранников, в частности описанные и вписанные призмы и пирамиды.

4. Объемы тел (17 ч) или 15ч

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 формулу для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе стереометрии.

Понятие объема тела вводится аналогично понятию площади плоской фигуры. Формулируются основные свойства объемов и на их основе выводится формула объема прямоугольного параллелепипеда, а затем прямой призмы и цилиндра. Формулы объемов других тел выводятся с помощью интегральной формулы. Формула объема шара используется для вывода формулы площади сферы.

5. Повторение. (14ч) или 6

Календарно-тематическое планирование по геометрии

11-А класс

Количество часов в неделю - 2 часа, количество учебных недель – 34 недели,
количество часов в год – 68 часов

Плановых контрольных работ - 4

Планирование составлено на основе программы по геометрии к учебнику для 10-11 классов общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Л.С. Киселева, Э.Г. Поздняк, автор составитель примерной программы Т.А. Бурмистрова, издательство «Просвещение»

Учебник: Геометрия: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2014.

График проведения контрольных работ

Дата проведения урока		Тема
по плану	примечание	
		Контрольная работа № 1 по теме «Метод координат в пространстве»
		Контрольная работа №2 «Цилиндр, конус, шар»
		Контрольная работа № 3 по теме «Объемы тел»
		Итоговая контрольная работа

Календарно-тематическое планирование учебного материала (2 часа в неделю)

№ уро ка	№ Пункта учебни ка	Тема урока	Кол- во часо в	Тип урока	Дата проведения урока		Повторение	Домаш нее задание
					По план у	По факт у		
		Векторы в пространстве	6					
1		Понятие вектора в пространстве	1				Понятие вектора, равенство векторов, откладывание вектора от данной точки, сложение и вычитание векторов, правило параллелограмма, умножение вектора на число	
2		Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	1					
3		Умножение вектора на число	1					
4,5		Компланарные векторы	2					
6		Зачет по теме	1					
		Метод координат в пространстве. Движения	15					
7		Прямоугольная система координат в пространстве	1				Координаты вектора, уравнение окружности и прямой	

8		Координаты вектора	1					
9		Связь между координатами векторов и координатами точек	1					
10-12		Простейшие задачи в координатах	3				Решение задач на «клетчатой бумаге»	
13, 14		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	2				Угол между векторами, скалярное произведение векторов на плоскости	
15, 16		Вычисление углов между прямыми и плоскостями	2					
17, 18		Движения	2					
19		Обобщающий урок по теме: «Метод координат в пространстве»	1					
20		Зачет по теме	1					
21		Контрольная работа № 1 по теме «Метод координат в пространстве»	1					
		Цилиндр, конус, шар	16					
22		Анализ контрольной работы. Понятие цилиндра	1					
23, 24		Цилиндр. Решение задач	2					
25, 26		Конус	2				Формулы площади треугольника, кругового сектора и круга	

27		Усеченный конус	1					
28		Самостоятельная работа	1					
29		Сфера. Уравнение сферы	1					
30		Взаимное расположение сферы и плоскости	1				Уравнение окружности	
31		Касательная плоскость к сфере	1				Касательная к окружности Свойство биссектрисы угла	
32		Площадь сферы	1					
33-35		Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	3					
36		Зачет по теме	1					
37		Контрольная работа № 2 по теме «Цилиндр, конус, шар»	1					
		Объемы тел	17					
38, 39		Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	2				Прямоугольный параллелепипед	
40		Объем прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник	1				Понятие многогранника. Призма. Площадь поверхности.	
41		Объем прямой призмы	1					
42, 43		Объем цилиндра	2					
44		Вычисление объемов тел с помощью интеграла	1					
45		Объем наклонной призмы.	1					

46, 47		Объем пирамиды . Объем конуса.	2				Пирамида. Правильная пирамида. Площадь поверхности.	
48		Объем шара	1					
49		Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	1					
50		Самостоятельная работа	1					
51		Площадь сферы*	1					
52		Зачет по теме	1					
53		Контрольная работа № 4 по теме «Объемы тел»	1					
54		Анализ контрольной работы	1					
		Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации	14					
55- 57		Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей, объемы	3				Повторить все формулы объемов	
58- 60		Цилиндр, конус и шар, площади их поверхностей, объемы	3				Понятие конуса и усеченного конуса Площадь круга Признаки подобия треугольников	
61- 63		Решение задач по курсу стереометрии	3					
64		Итоговая контрольная работа	1					
65		Анализ контрольной работы	1					

66- 68		Резерв	3					
-----------	--	--------	---	--	--	--	--	--

Календарно-тематическое планирование по геометрии

11 класс

Количество часов в неделю – 1,5 часа, количество учебных недель – 34 недели,

количество часов в год – 51 час

Плановых контрольных работ - 4

Планирование составлено на основе программы по геометрии к учебнику для 10-11 классов общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Л.С. Киселева, Э.Г. Поздняк, автор составитель примерной программы Т.А. Бурмистрова, издательство «Просвещение»

Учебник: Геометрия: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2014.

График проведения контрольных работ

Дата проведения урока		Тема
по плану	примечание	
		Контрольная работа № 1 по теме «Метод координат в пространстве»
		Контрольная работа №2 «Цилиндр, конус, шар»
		Контрольная работа № 3 по теме «Объемы тел»
		Итоговая контрольная работа

Календарно-тематическое планирование учебного материала (1,5 часа в неделю)

№ уро ка	№ Пункта учебни ка	Тема урока	Кол- во часо в	Тип урока	Дата проведения урока		Повторение	Домаш нее задание
					По план у	По факт у		
		Векторы в пространстве	6					
1		Понятие вектора в пространстве	1					
2		Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	1					
3		Умножение вектора на число	1					
4,5		Компланарные векторы	2					
6		Зачет по теме	1					
		Метод координат в пространстве. Движения	11					
7		Прямоугольная система координат в пространстве	1					
8		Координаты вектора	1					
9		Связь между координатами векторов и координатами точек	1					
10		Простейшие задачи в координатах	1					
11, 12		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	2					
13, 14		Вычисление углов между прямыми и плоскостями	2					
15		Движения	1					
16		Обобщающий урок по теме: «Метод координат в пространстве». Зачет по теме	1					

17		Контрольная работа № 1 по теме «Метод координат в пространстве»	1					
		Цилиндр, конус, шар	13					
18		Анализ контрольной работы. Понятие цилиндра	1					
19, 20		Цилиндр. Решение задач	2					
21, 22		Конус	2					
23		Усеченный конус	1					
24		Сфера. Уравнение сферы	1					
25		Взаимное расположение сферы и плоскости	1					
26		Касательная плоскость к сфере	1					
27		Площадь сферы	1					
28		Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	1					
29		Зачет по теме	1					
30		Контрольная работа № 2 по теме «Цилиндр, конус, шар»	1					
		Объемы тел	15					
31		Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	1					
32		Объем прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник	1					
33		Объем прямой призмы	1					
34		Объем цилиндра	1					
35		Вычисление объемов тел с помощью интеграла	1					

36		Объем наклонной призмы.	1					
37		Объем пирамиды	1					
38		Объем конуса	1					
39		Объем шара	1					
40		Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	1					
41		Самостоятельная работа	1					
42		Зачет по теме	1					
43		Обобщающий урок по теме	1					
44		Контрольная работа № 3 по теме «Объемы тел»	1					
45		Анализ контрольной работы	1					
		Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации	6					
46-47		Решение задач	2					
48		Итоговая контрольная работа	1					
49		Анализ контрольной работы	1					
50, 51		Резерв	2					

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- 3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- 1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- 2) допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- 1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- 1) допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.
- 2) работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4»,

если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен

Знать/понимать

- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- 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 плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, 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;
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды.

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

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Место предмета в учебном плане школы

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения геометрии на базовом уровне отводится не менее 50 часов из расчета 1,5 часа в неделю. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса на базовом уровне.

В данной рабочей программе на изучение геометрии в 11-х классах - 68 часов (2 часа в неделю). **или 51 час (1,5 часа в неделю)**

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-

групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Основные типы учебных занятий:

- урок изучения нового учебного материала,
- урок закрепления изученного,
- урок применения знаний;
- урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
- урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является комбинированный.

Преобладающей формой текущего контроля служат:

- письменные опросы: контрольные, самостоятельные работы, тесты, математические диктанты;

- устные опросы: собеседование, зачеты, фронтальные опросы.

Литература

1. Геометрия, 10–11: Учеб.для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2014.
2. Геометрия, 7 – 9: Учеб.для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2014.
3. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. – М. Просвещение, 2014.
4. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2003.
- 5.Бурмистрова Т.А. Геометрия. 10 - 11 классы. Программы общеобразовательных учреждений. - М., «Просвещение», 2010.
- 6.Цифровые образовательные ресурсы из Единой коллекции ЦОР<http://school-collection.edu.ru/>
- 7.Открытый банк ЕГЭ 2015 г: <http://mathege.ru/or/ege/>
8. Министерство образования РФ [http://www.ed.gov. ш](http://www.ed.gov.ш); <http://www.edu.ru>
9. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия<http://mega.km.ru>
10. Вся элементарная математика <http://www.bymath.net>