


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 245  
Адмиралтейского района г. Санкт-Петербурга

«Рассмотрено»  
На методическом  
объединении

Протокол № 1  
28» 08 2018

«Согласовано»  
Заместитель  
директора по УВР

 /Витте Е.П./  
28» 08 2018

«Утверждено»  
Директор  
ГБОУ СОШ №245

 /Матвеева М.Н./  
Приказ № 57/1 от  
30» 08 2018



«Принято»  
Педагогическим советом  
ГБОУ СОШ №245  
Протокол № 1

30» 08 2018

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ГЕОМЕТРИИ  
10-А КЛАСС**

**2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ, 68 ЧАСОВ В ГОД.**

**АВТОР-СОСТАВИТЕЛЬ  
УЧИТЕЛЬ ВЫСШЕЙ КАТЕГОРИИ**

**Тихонина О.И.**

**2018 - 2019 учебный год.**

## Пояснительная записка к программе по геометрии 10 класса.

Рабочая программа по геометрии для общеобразовательного 10-а класса ГОУ СОШ №245 составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике (2004 г.);
- примерной программы среднего (полного) общего образования по математике 10-11 классы /Т.А. Бурмистровой/ (2013г.), рекомендованной Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации;
- перечня научно-методической и учебной литературы на 2018-2019 учебный год.

2 часа в неделю, всего 68 часов.

Учебник "Геометрия, 10–11", авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов и др.

### Цели

- овладение системой 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, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии 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 общечеловеческом развитии.

### Задачи

- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- формирование умения решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства тел и формулы;
- совершенствование навыков решения задач на доказательство;

- отработка навыков изображения тел в пространстве;
- расширение знаний учащихся о геометрических телах в пространстве.

### **Место предмета**

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 68 часов в год.

### **Целевая ориентация настоящей рабочей программы.**

Настоящая рабочая программа учитывает особенности 10-а класса, образованного в 2016 году, в состав которого входят учащиеся со знаниями разного уровня по предмету и поэтому возникает необходимость дифференцированного подхода к обучению, с использованием контрольных, самостоятельных и проверочных работ разного уровня. Учащиеся данного класса будут вовлекаться в процессе дополнительной подготовки к олимпиадам, проектно-исследовательской работе по различным темам, созданию презентаций, осваивая при этом материал каждый на своем уровне и в своем темпе. В течение всего периода обучения регулярно будет осуществляться повторение планиметрии.

### **Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в **Требованиях к уровню подготовки** и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 10 класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 10 класса. Эти требования структурированы по трем компонентам: знать, уметь, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

### **Требования к уровню подготовки учащихся.**

Учащиеся должны **знать**

- основные понятия и определения геометрических фигур, тел по программе;
- формулировки аксиом стереометрии, основных теорем и их следствий;
- возможности геометрии в описании 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 изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и тел, отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- строить сечения многогранников.

**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 длин и площадей реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства, таблицы Брадиса.

## Содержание 10 класса

### 1. Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия. (5ч)

Основная цель - ознакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с аксиомами. Учащиеся должны знать аксиомы стереометрии и их следствия, уметь применять к решению задач.

Основные понятия стереометрии, Понятие об аксиоматическом построении геометрии.

### 2. Параллельность прямых и плоскостей. (20ч)

Основная цель - ввести понятие параллельности в пространстве, взаимного расположения прямых, прямых и плоскостей, плоскостей.

Пересекающиеся, параллельные, скрещивающиеся прямые. Признаки параллельности прямых, прямой и плоскости, плоскостей; свойства параллельных плоскостей; признак скрещивающихся прямых; познакомить с параллелепипедом и тетраэдром; построение сечений, площадь построенного сечения.

### 3. Перпендикулярность прямых и плоскостей. (16ч)

Основная цель – ввести понятие перпендикулярности в пространстве, перпендикулярности прямых, прямой и плоскости, плоскостей; признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей; теорему о трех перпендикулярах. Учащиеся должны уметь применять полученные знания к решению задач.

Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

### 4. Многогранники. (12ч)

Основная цель – ввести понятие многогранника, его элементов, выпуклого и невыпуклого многогранника, призмы, площади поверхности призмы, пирамиды. Рассмотреть понятие симметрии в пространстве, понятие правильного многогранника, рассмотреть пять видов правильных многогранников. Учащиеся должны уметь решать задачи с применением указанной теории.

Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Сечения многогранников. Построение сечений. Представление о правильных многогранниках.

#### 5. Векторы.(6ч)

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.

#### 7. Повторение. (9ч.)

### Учебно-тематическое планирование

	Темы	Кол-во часов	Контрольные работы	Зачет
1	Введение. Предмет стереометрии.	5		
2	Параллельность прямых и плоскостей.	20	2	1
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	16	1	1
4	Многогранники.	12	1	
5	Векторы в пространстве.	6	1	1
6	Повторение.	9	-	

#### Учебно-методический комплекс.

- 1) Геометрия, 10-11: учеб. Учебник для общеобразовательных учреждений. Л.С. Атанасян, и др. – М.: Просвещение, 2010.
- 2) Б.Г. Зив, Дидактические материалы по геометрии для 10-11 классов, М.: Просвещение, 2009.
- 3) Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.Г. Баханский, Задачи по геометрии для 7-10 классов, - М.: Просвещение, 2007.
- 4) С.М. Саакян, Изучение геометрии в 10-11 классах: книга для учителя М.: Просвещение, 2010.
- 5) Г.Г. Левитас, Математические диктанты по геометрии для 7-11 классов, - М.: Алекса,2006.

### Календарно-тематическое планирование.

Дата проведения	№ урока	Основное содержание по темам	Количество часов	Тип / форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Информационные ресурсы
					Освоение предметных знаний	УУД		
		X класс	<b>68</b>					
		<b>Введение. Аксиомы стереометрии.</b>	<b>5</b>		<p><u>Формулировать</u> основные аксиомы стереометрии.  <u>Доказывать</u> следствия из аксиом. <u>Решать</u> задачи на применение аксиом и следствий из аксиом.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.  <b>Познавательные:</b> строить речевое высказывание в устной и письменной форме.  <b>Коммуникативные:</b> контролировать действия партнера.</p>		
	1.	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1	ИНМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация
	2.	Некоторые следствия из аксиом	1	ИНМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	
	3.	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	
	4.	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	1	ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	
	5.	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	
		<b>Глава I. Параллельность</b>	<b>20</b>					

		<b>прямых и плоскостей.</b>						
6.	Параллельность прямых в пространстве. Параллельность трех прямых	1	ИНМ ЗИМ	<p><u>Формулировать</u> определения параллельных прямых, скрещивающихся прямых., прямой параллельной плоскости. <u>Формулировать</u> и <u>доказывать</u> теоремы, выражающие их признаки и свойства. <u>Распознавать</u> взаимное положение прямых в реальных формах (на окружающих предметах, стереометрических моделях и т.д.) <u>Формулировать</u> определение угла между прямыми. <u>Формулировать</u> определение углов с соответственно параллельными сторонами. Доказывать теоремы, выражающие их свойства. <u>Решать</u> задачи на построение, доказательство и вычисление. <u>Формулировать</u> определения параллельных плоскостей. <u>Формулировать</u> и <u>доказывать</u> теоремы,</p>	<p><b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. <b>Познавательные:</b> ориентироваться в разнообразии способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера</p>	СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация	
7.	Параллельность прямой и плоскости	1	ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация	
8.	Решение задач на параллельность прямой и плоскости.	1	ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК		
9.	Решение задач на параллельность прямой и плоскости.	1	ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК		
10.	Решение задач на параллельность прямой и плоскости.		ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК		
11.	Скрещивающиеся прямые	1	ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	презентация	
12.	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми	1	ИНМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК,		
13.	Решение задач.	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		
14.	Решение задач.	1	ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР		
15.	<b>Контрольная работа №1</b>	<b>1</b>	КЗУ			КР		

	16.	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей	1	ИНМ ЗИМ	выражающие их признаки и свойства. <u>Формулировать</u> определение и <u>изображать</u> тетраэдр, параллелепипед. <u>Формулировать и доказывать</u> теоремы о свойствах параллелепипеда. <u>Решать</u> задачи на построение сечений тетраэдра и параллелепипеда. <u>Моделировать</u> условие задачи и помощью чертежа или рисунка, <u>проводить</u> дополнительные построения в ходе решения. <u>Выделять на</u> чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения. <u>Интерпретировать</u> полученный результат и сопоставлять его с условием задачи. <u>Использовать</u> готовые компьютерные программы для поиска пути решения и иллюстрации решения геометрических задач.		СП, ВП, УО Т, СР, РК	презент ация
	17.	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей	1	ЗИМ		СП, ВП, УО Т, СР, РК		
	18.	Тетраэдр. Параллелепипед.	1	ИНМ ЗИМ		СП, ВП, УО Т, СР, РК		
	19.	Задачи на построение сечений	1	ЗИМ СЗУН		СП, ВП, УО Т, СР, РК	презент ация	
	20.	Задачи на построение сечений	1	ЗИМ СЗУН		СП, ВП, УО Т, СР, РК		
	21.	Решение задач	1	ЗИМ СЗУН		СП, ВП, УО Т, СР, РК		
	22.	Решение задач	1	ЗИМ СЗУН		СП, ВП, УО Т, СР, РК		
	23.	Решение задач	1	ЗИМ СЗУН		СП, ВП, УО Т, СР, РК		
	24.	<b>Контрольная работа №2</b>	<b>1</b>	КЗУ		КР		
	25.	<b>Зачет №1</b>	<b>1</b>	КЗУ		З		
		<b>ГлаваII. Перпендикулярность прямых и плоскостей</b>	<b>16</b>					
	26.	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные	1	ИНМ ЗИМ		СП, ВП, УО	презент ация	



		прямые, перпендикулярные к плоскости.			<p><u>Формулировать</u> определение перпендикулярных прямых.</p> <p><u>Формулировать</u> определение перпендикулярности прямой и плоскости.</p> <p><u>Формулировать</u> и <u>доказывать</u> теоремы, выражающие их признаки и свойства. <u>Формулировать</u> определения расстояния от точки до плоскости, между параллельными плоскостями, между скрещивающимися прямыми, между прямой и параллельной ей плоскостью. <u>Формулировать</u> и <u>доказывать</u> теорему о трех перпендикулярах.</p> <p><u>Формулировать</u> определение угла между прямой и плоскостью. <u>Решать</u> задачи на построение, доказательство и вычисление.</p> <p><u>Формулировать</u> определение угла между плоскостями.</p> <p><u>Формулировать</u> определение перпендикулярных</p>	<p><b>Регулятивные:</b> различать способ и результат действия.</p> <p><b>Познавательные:</b> владеть общим приемом решения задачи.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>		
27.	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1	ИНМ ЗИМ	КР				
28.	Теорема о прямой перпендикулярной плоскости	1	ИНМ ЗИМ	СП, ВП, УО Т, СР, РК				
29.	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	1	ИНМ ЗИМ	СП, ВП, УО Т, СР, РК				
30.	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	1		СП, ВП, УО Т, СР, РК				
31.	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.	1	ИНМ ЗИМ				презентация	
32.	Угол между прямой и плоскостью	1	ЗИМ СЗУН	СП, ВП, УО Т, СР, РК				
33.	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью.	1	ЗИМ СЗУН	СП, ВП, УО Т, СР, РК				
34.	Решение задач на применение	1	СЗУН	СП, ВП, УО				

		теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью.			плоскостей. <u>Формулировать и доказывать</u> теоремы, выражающие их признаки и свойства. <u>Распознавать, формулировать</u> определение и <u>изображать</u> прямоугольный параллелепипед. <u>Формулировать и доказывать</u> теоремы о свойствах параллелепипеда. <u>Решать</u> задачи на вычисление линейных величин. <u>Интерпретировать</u> полученный результат и сопоставлять его с условием задачи. <u>Использовать</u> готовые компьютерные программы для поиска пути решения и иллюстрации решения геометрических задач.		T, CP, PK	
	35.	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью.	1	СЗУН			СП, ВП, УО T, CP, PK	
	36.	Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО T, CP, PK	презентация
	37.	Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1				СП, ВП, УО T, CP, PK	
	38.	Прямоугольный параллелепипед	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО T, CP, PK	
	39.	Решение задач	2	ИНМ ЗИМ			ВП, УО T, CP, PK	
	40.	<b>Контрольная работа №3</b>	1	КЗУ			КР	
	41.	<b>Зачет №2</b>	1	КЗУ				
		<b>Глава III. Многогранники.</b>	<b>12</b>					
	42.	Понятие многогранника. Призма.	1	ЗИМ СЗУН			<b>Регулятивные:</b> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. <b>Познавательные:</b> проводить сравнение,	ВП, УО T, CP, PK
	43.	Понятие многогранника. Призма.	1	ЗИМ СЗУН	ВП, УО T, CP, PK	презентация		
	44.	Понятие многогранника. Призма.	1	ЗИМ СЗУН	ВП, УО T, CP, PK			
	45.	Понятие многогранника.	1	ЗИМ	ВП, УО			

		Призма.		СЗУН	<p><u>Формулировать</u> определение и <u>изображать</u> пирамиду, усеченную пирамиду. <u>Формулировать</u> определение и <u>изображать</u> правильные многогранники. <u>Решать</u> задачи на вычисление площади поверхности различных многогранников. <u>Распознавать</u> многогранники, на чертежах, моделях и в реальном мире. <u>Моделировать</u> условие задачи и помощью чертежа или рисунка, <u>проводить</u> дополнительные построения в ходе решения. <u>Выделять</u> на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения. <u>Применять</u> изученные свойства геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием.</p>	<p>сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	Т, СР, РК	
46.	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	1	ИНМ ЗИМ	СП, ВП, УО Т, СР, РК			презентация	
47.	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	1	ИНМ ЗИМ					
48.	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	1	ИНМ ЗИМ					
49.	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	1	ИНМ ЗИМ					
50.	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.	1	ИНМ ЗИМ	СП, ВП, УО Т, СР, РК				
51.	Решение задач по теме «Многогранники»	1	ИНМ ЗИМ	СП, ВП, УО Т, СР, РК				
52.	Решение задач по теме «Многогранники»		ИНМ ЗИМ	СП, ВП, УО Т, СР, РК				
53.	<b>Контрольная работа №4</b>	<b>1</b>						

		<b>Глава IV. Векторы в пространстве.</b>	<b>6</b>					СП, ВП, УО	
					<u>Формулировать</u> определения и <u>иллюстрировать</u> понятие вектора, длины вектора, коллинеарных векторов, компланарных векторов, равных векторов. <u>Выполнять</u> операции над векторами. <u>Находить</u> разложение вектора по трем некопланарным векторам. <u>Выполнять</u> проекты по темам использования векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства. <u>Использовать</u> готовые компьютерные программы для поиска пути решения и иллюстрации решения задач.	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.		Т, СР, РК	
54.	Понятие вектора. Равенство векторов	1	ИНМ					СП, ВП, УО	презентация
55.	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	1	ИНМ ЗИМ					СП, ВП, УО	
56.	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	1	ИНМ ЗИМ					Т, СР, РК	
57.	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	1	ИНМ ЗИМ					СП, ВП, УО	
58.	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	1	ИНМ ЗИМ					Т, СР, РК	
59.	<b>Зачет №3</b>	<b>1</b>						СП, ВП, УО	
	<b>Повторение курса 10 класса</b>	<b>9</b>						СП, ВП, УО	
60.	Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность	1	ИНМ ЗИМ					СП, ВП, УО	

		прямых и плоскостей						Т, СР, РК	
	61.	Перпендикулярность прямых и плоскостей	1	ИНМ ЗИМ				СП, ВП, РК	
	62.	Перпендикулярность прямых и плоскостей	1	ИНМ ЗИМ				СП, ВП, РК	
	63.	Многогранники.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН				СП, ВП, УО Т, СР, 61РК	
	64.	Многогранники.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН				СП, ВП, УО Т, СР, 61РК	
	65.	Векторы и метод координат в пространстве.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН				СП, ВП, УО Т, СР, 61РК	
	66-67.	<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>2</b>	КЗУ				КР	
	68.	Решение задач по всему курсу	1	СЗУН				СП, ВП, УО Т, СР, РК	

### **Список литературы (основной)**

1. Геометрия, 10-11: Учеб. для общеобразовательных учреждений/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2010.
2. Зив Б. Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. – М.: Просвещение, 2010.
3. Глазков Ю. А., и др. Рабочая тетрадь по геометрии для 10 класса – М.: Просвещение, 2010.
4. Зив Б.Г., Мейлер В.М., и др. Задачи по геометрии для 7-11 классов. – М.: Просвещение, 2003.
5. Саакян С. М. и др. Изучение геометрии в 10-11 классах: Метод. Рекомендации к учеб. Кн.для учителя. – М.: Просвещение, 2010.
6. Глейзер Г.И. История математики в школе IX-X классы, М.: Просвещение, 1983.
7. .Г. Левитас, Математические диктанты по геометрии для 7-11 классов, - М.: Алекса,2006.

### **Список литературы (дополнительной)**

8. Алтынов П.И. Геометрия, 10-11 классы. Тесты: Учебно-методическое пособие. М.: Просвещение, 2010.
9. Звавич Л.И. и др. Новые контрольные и проверочные работы по геометрии. 10-11 классы. М.: Дрофа, 2002.
10. Смирнова И.М. 150 задач по геометрии в рисунках и тестах. 10-11 классы. М.: Аквариум