

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы
"Центр спорта и образования «Самбо – 70»
Департамента спорта и туризма города Москвы**

«РАССМОТРЕНО»


Руководитель кафедры
математики и информатики

 Линькова Н.В./
подпись

Протокол № 1 от
« 28 » августа 2017 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УР ГБОУ
ЦСиО «Самбо-70» Москомспорта

 /Илюшина Т.Е./
подпись

« 31 » августа 2017



Генеральный директор ГБОУ ЦСиО
«Самбо-70» Москомспорта
Дайшев Р.А./

Приказ № 222 от « 1 » сентября 2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ГЕОМЕТРИЯ – 8

СОСТАВИТЕЛЬ:

Линькова Нина Вячеславовна

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ

ВЫСШАЯ

КАТЕГОРИЯ

КЛАСС

8Г класс

УЧЕБНЫЙ ГОД

2017 / 2018

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

**Государственная. Авторы Л.С.Атанасян,
В.Ф.Бутузов и др., 68 часов при 2 часах в
неделю**

УЧЕБНИК:

**Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др
«Геометрия – 7-9», М., «Просвещение», ОАО
«Московские учебники» 2011;**

Работы	I полугодие	II полугодие	Всего за год
Контрольные	2	3	5

**Москва
2017**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Рабочая программа по геометрии для 8 класса разработана на основе Примерной программы основного общего образования по математике с учетом требований федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике с использованием рекомендаций авторской программы Л.С. Атанасяна. (Программа по геометрии, авт.Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. в сборнике «Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы. Составитель Т.А.Бурмистрова, изд. «Просвещение», 2009 г.).

2. Рабочая программа составлена на основе нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 года.
- Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. N 1089, с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 3 июня 2008 г. N 164, от 31 августа 2009 г. N 320, от 19 октября 2009 г. N 427, от 10 ноября 2011 г. N 2643, от 24 января 2012 г. N 39 и от 31 января 2012 г. N 69.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- Постановление Главного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях".
- Примерные основные образовательные программы основного общего и среднего (полного) общего образования (в соответствии со ст. 14 п.5 Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации»).
- Устав ГБОУ «Центр спорта и образования «Самбо-70»;
- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ «Центр спорта и образования «Самбо-70», утвержденная 01 сентября 2017 г. руководителем ОУ.(приказ № 222).
- Положение о рабочей программе ГБОУ «Центр спорта и образования «Самбо-70»
Учебный план ГБОУ «Центр спорта и образования «Самбо-70» на 2017 – 2018 учебный год.

3. Количество часов по учебному плану: рабочая программа рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю

- 4. Геометрия** – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.
- 5. Целью изучения курса геометрии** является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

В курсе геометрии 8-го класса продолжается решение задач на признаки равенства треугольников, но в совокупности с применением новых теоретических факторов. Теорема о сумме углов выпуклого многоугольника позволяет расширить класс задач. Формируются практические навыки вычисления площадей многоугольников в ходе решения задач. Особое внимание уделяется применению подобия треугольников к доказательствам теорем и решению задач. Даются первые знания о синусе, косинусе и тангенсе острого угла прямоугольного треугольника. Даются учащимся систематизированные сведения об окружности и её свойствах, вписанной и описанной окружностях. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

6. Задачи обучения:

– Рассмотреть фигуру – четырёхугольник – с различных позиций (виды четырёхугольников, выделить элементы в четырёхугольниках, вывод формул

для вычисления площади параллелограмма, квадрата, прямоугольника, ромба, трапеции).

– Выявить соотношение между гипотенузой и катетами прямоугольного треугольника – теорема Пифагора, а также соотношение между сторонами углами прямоугольного треугольника.

– Сформировать понятие – подобные треугольники. Научить применять подобие, а также признаки подобия треугольников при доказательстве других теорем и решении задач.

– Использовать геометрические инструменты для решения задач на построение. Научить проводить анализ геометрических задач на построение.

– Сформировать понятие окружности и её элементов – касательной, центрального и вписанного углов. Рассмотреть виды окружности – вписанная и описанная.

– Выделить основные методы доказательств, с целью обоснования (опровержения) утверждений и для решения ряда геометрических задач.

– Научить проводить рассуждения, используя математический язык, ссылаясь на соответствующие геометрические утверждения.

– Использовать алгебраический аппарат для решения геометрических задач.

7. Изучение программного материала дает возможность учащимся:

- **осознать**, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- **научиться** использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- **получить** представления о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;
- **усвоить** систематизированные сведения о плоских фигурах и основных геометрических отношениях;
- **приобрести** опыт дедуктивных рассуждений: уметь доказывать основные теоремы курса, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- **научиться** решать задачи на доказательство, вычисление и построение;
- **овладеть** набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических задач на вычисление и доказательство (выделение ключевой фигуры, стандартное дополнительное построение, геометрическое место точек и т. п.);
- **приобрести** опыт применения аналитического аппарата (алгебраические уравнения и др.) для решения геометрических задач.

Основные цели и задачи каждого урока делятся на три блока:

1. Образовательные

В зависимости от типа урока и основного вида деятельности обучающихся на уроке предполагают:

- ознакомление, формирование, закрепление, совершенствование, повторение ключевых предметных компетенций (понятий, знаний, умений и навыков) по конкретной и сопутствующей темам урока, ИКТ и других метапредметных компетенций;

2. Развивающие

- Развитие внимания, умения слушать, нестандартно мыслить, логики мышления, грамотной речи, графической культуры, навыка аргументации и доказательности высказываний, интереса к предмету, умения работать со справочной литературой, анализировать и синтезировать изучаемый материал;

3. Воспитательные

- Воспитание трудолюбия, аккуратности, культуры поведения, доброго отношения к одноклассникам, потребности постоянно узнавать что-то новое.

С учетом итогов обучения в 7 классе на будущий год в 8А,Б классах следует сделать упор на умение анализировать текст геометрической задачи, использовать форму записи решения; решение задач на доказательство и выполнение заданий в общем виде повторение и проработку темы «Параллельные прямые, признаки, свойства углов при параллельных прямых и секущей» в рамках тем «Четырехугольники», «Подобие треугольников», «Окружность». Учитывая низкую мотивацию учащихся 8А класса, необходимо продолжить работу над фронтальной проверкой теоретической части, а также над умением применять теоретические знания, выполнять чертежи по условию задачи

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ

(2 часа в неделю, всего 68 ч)

1. Четырехугольники (14 ч).

Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника. Параллелограмм и его признаки и свойства. Трапеция. Теорема Фалеса. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Осевая и центральная симметрии.

2. Площади фигур (14 ч).

Понятие площади многоугольника. Площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теоремы Пифагора прямая и обратная. Задачи на построение.

3. Подобные треугольники (19 ч).

Подобные треугольники. Отношение площадей подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. Средняя линия треугольника, трапеции. Понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Задачи на построение.

4. Окружность (17 ч).

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности и ее свойства и признак. Градусная мера дуги окружности. Центральные и вписанные углы. Теорема об отрезках пересекающихся хорд. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности. Свойства вписанного и описанного многоугольников.

5. Повторение. Решение задач. (4 ч).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс (2 часа в неделю)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Теория	Контрольные работы	Всего
1.	Четырехугольники	13	1	14
2.	Площадь	13	1	14
3.	Подобные треугольники	17	2	19
4.	Окружность	16	1	17
5.	Повторение	4	-	4
Итого:		63	5	68

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

Цели обучения математике в основной школе определены следующим образом:

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

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы.

В результате изучения курса геометрии 8 класса учащиеся должны:

знать/понимать/уметь

- ♦ Объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы. Знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; уметь вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника.
- ♦ Знать определения параллелограмм и трапеции, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции; уметь их доказывать и применять при решении задач; делить отрезок на n равных частей с помощью циркуля и линейки и решать задачи на построение.
- ♦ Знать определения прямоугольника, ромба, квадрата, формулировки их свойств и признаков; уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач; знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки; уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией.
- ♦ Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника, уметь вывести эту формулу и использовать её и свойства площадей при решении задач.
- ♦ Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; уметь их доказывать, а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и уметь применять изученные формулы при решении задач.
- ♦ Знать теорему Пифагора и обратную её теорему; уметь их доказывать и применять при решении задач.

- ◆ Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника; уметь применять их при решении задач.
- ◆ Знать признаки подобия треугольников, уметь их доказывать и применять при решении задач.
- ◆ Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; уметь их доказывать и применять при решении задач, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение.
- ◆ Знать определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника; уметь доказывать основное тригонометрическое тождество; знать значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° .
- ◆ Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной; уметь их доказывать и применять при решении задач.
- ◆ Знать, какой угол называется центральным, и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из неё и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.
- ◆ Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, теорему о пересечении высот треугольника; уметь их доказывать и применять при решении задач.
- ◆ Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник, и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырёхугольников; уметь их доказывать и применять при решении задач.

использовать приобретенные знания и умения

в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ◆ описания реальных ситуаций на языке геометрии; расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- ◆ решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- ◆ построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ

Для реализации данной программы используются педагогические технологии уровневой дифференциации обучения, технологии на основе личностной

ориентации, которые подбираются для каждого конкретного класса, урока, а также следующие методы и формы обучения и контроля:

Формы работы: беседа, рассказ, лекция, диспут, дидактическая игра, дифференцированные задания, взаимопроверка, практическая работа, самостоятельная работа, тест, контрольная работа, математический диктант, устный опрос, зачёт, фронтальная, индивидуальная, групповая, парная.

Методы работы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, эвристический, исследовательско-творческий, модельный, программированный, решение проблемно-поисковых задач.

Методы контроля усвоения материала: фронтальная устная проверка, индивидуальный устный опрос, письменный контроль (контрольные, самостоятельные и практические работы, письменный зачет, математические диктанты, тесты).

Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме в виде комбинированных, практико-лабораторных, контрольно-проверочных и др. типов уроков.

Формы контроля: текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 10 – 20 минут с дифференцированным оцениванием.

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговый контроль осуществляется в конце учебного года.

Система оценивания.

Пятибалльная система оценивания строится на основе «Положения о промежуточной аттестации школьников» и «Единых требований к устной и письменной речи учащихся к проведению письменных работ и проверки тетрадей» (Методическое письмо МП РСФСР от 01.09.1980 г.).

Для оценки учебных достижений обучающихся используется:

- ◆ текущий контроль в виде проверочных работ и тестов;
- ◆ тематический контроль в виде контрольных работ;
- ◆ итоговый контроль в виде контрольной работы и теста.

Для осуществления тематического контроля программой предусмотрено 4 тематические контрольные работы и одна итоговая.

Перечень контрольных работ курса геометрии 8 класса.

- Контрольная работа №1 по теме: «Четырехугольники».
- Контрольная работа №2 по теме: «Площадь».
- Контрольная работа №3 по теме: «Признаки подобия треугольников».
- Контрольная работа №4 по теме: «Решение треугольников»
- Контрольная работа №5 по теме: «Окружность»

Составленное календарно-тематическое планирование соответствует содержанию примерных программ среднего (полного) общего образования по математике, направлено на достижение целей изучения математики на базовом уровне и обеспечивает выполнение требований государственного стандарта математического образования.

Поурочное тематическое планирование составляется ежедневно в течение учебного года для каждого следующего урока, опираясь на результаты, достигнутые на каждом предыдущем уроке конкретным классом и методические рекомендации к уроку по изучению и закреплению материала темы.

ПОУРОЧНОЕ КАЛЕНДАРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Геометрия 7 класс. Автор Л.С.Атанасян. 2 часа в неделю, 68 часов за год

Дата	№ §, пункта	Содержание материала	№ урока	Кол-во часов
		Вводное повторение	1-2	2
	Глава 1	Четырехугольники		14
	<i>1</i>	<i>Многоугольники</i>		2
	39-41	Многоугольники	3	1
		Решение задач	4	1
	<i>2</i>	<i>Параллелограмм и трапеция</i>		<i>6</i>
	42	Параллелограмм	5	1
	43	Признаки параллелограмма	6	1
		Решение задач	7	1
	44	Трапеция	8	1

		Теорема Фалеса	9	1
		Задачи на построение	10	1
	3	<i>Прямоугольник, ромб, квадрат</i>		5
	45	Прямоугольник	11	1
	46	Ромб и квадрат	12	1
		Решение задач	13	1
	47	Осевая и центральная симметрия	14	1
		Решение задач. Подготовка к КР	15	1
		Контрольная работа № 1	16	1
	Глава 2	Площадь		14
	1	<i>Площадь многоугольника</i>		2
	48,49	Площадь многоугольника	17	1
	50	Площадь прямоугольника	18	1
	2	<i>Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции</i>		6
	51	Площадь параллелограмма	19	1
	52	Площадь треугольника	20-21	2
	53	Площадь трапеции	22	1
		Решение задач на вычисление площадей	23-24	2
	3	<i>Теорема Пифагора</i>		5
	54	Теорема Пифагора	25	1
	55	Теорема, обратная теореме Пифагора	26	1
		Решение задач	27-28	2
		Решение задач. Подготовка к КР	29	1
		Контрольная работа № 2	30	1
	Глава 3	Подобные треугольники		19

	1	<i>Определение подобных треугольников.</i>		2
	56-57	Определение подобных треугольников.	31	1
	58	Отношение площадей подобных треугольников	32	1
	2	<i>Признаки подобия треугольников</i>		5
	59	1 признак подобия треугольников	33	1
		Решение задач	34	1
	60-61	2 и 3 признака подобия треугольников	35	1
		Решение задач	36	1
		Решение задач. Подготовка к КР.	37	1
		Контрольная работа № 3	38	1
	3	<i>Применение подобия к доказательству теорем и решению задач</i>		7
	62	Средняя линия треугольника	39	1
		Свойство медиан треугольника	40	1
	63	Пропорциональные отрезки	41-42	2
	64-65	Измерительные работы на местности	43	1
		Решение вычислительных задач и задач на построение методом подобия	44-45	2
	3	<i>Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника</i>		4
	66	Синус косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	46	1
	67	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° .	47	1
		Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	48	1
		Решение задач. Подготовка к КР.	49	1

		Контрольная работа № 4	50	1
	Глава 4	Окружность		17
	<i>1</i>	<i>Касательная к окружности</i>		<i>3</i>
	68	Взаимное расположение прямой и окружности.	51	1
	69	Касательная к окружности	52-53	2
	<i>2</i>	<i>Центральные и вписанные углы</i>		<i>4</i>
	70	Градусная мера дуги окружности.	54	1
	71	Теорема о вписанном угле.	55	1
		Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	56	1
		Решение задач	57	1
	<i>3</i>	<i>Четыре замечательные точки треугольника</i>		<i>3</i>
	72	Свойство биссектрисы угла.	58	1
		Серединный перпендикуляр.	59	1
	73	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	60	1
	<i>4</i>	<i>Вписанные и описанные окружности</i>		<i>6</i>
	74	Вписанная окружность.	61	1
		Свойство описанного четырёхугольника.	62	1
	75	Описанная окружность.	63	1
		Свойство вписанного четырёхугольника.	64	1
		Решение задач. Подготовка к КР.	65	1
		Контрольная работа № 5	66	1
		Итоговое повторение	67-68	2

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. – М., «Просвещение», ОАО «Московские учебники» 2006.
2. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса Б.Г.Зив, В.М.Мейлер, М., «Просвещение», 2011
3. Е.М.Рабинович. Геометрия 7 – 9, «Задачи и упражнения на готовых чертежах», М., «Илекса», 2010
4. В.И.Жохов. Геометрия. 8 класс. Карточки для проведения контрольных работ и зачетов. «Мнемозина», 2010
5. А.П.Ершова. Геометрия.8 класс. Сборник заданий для тематического и итогового контроля знаний. «Илекса», 2014
6. М.А.Иченская. Геометрия.7-9 класс. Самостоятельные и контрольные работы. «Учитель», 2007
7. В.И.Жохов. Уроки геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации и примерное планирование. «Мнемозина», 2010
8. А.В.Фарков. Тесты по геометрии. 8 класс. «Экзамен», 2012
9. Электронные учебные пособия:
 - ✓ Планиметрия 7 – 9, образовательная коллекция 1С, КУДИЦ
 - ✓ Дидактический и раздаточный материал Геометрия 7 – 9, изд. Учитель

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. – М., «Просвещение», ОАО «Московские учебники» 2006.
2. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса Б.Г.Зив, В.М.Мейлер, М., «Просвещение», 2011
3. Е.М.Рабинович Геометрия 7 – 9, «Задачи и упражнения на готовых чертежах», М., «Илекса», 2010
4. В.И.Жохов. Геометрия. 8 класс. Карточки для проведения контрольных работ и зачетов. «Мнемозина», 2010
5. А.П.Ершова. Геометрия.8 класс. Сборник заданий для тематического и итогового контроля знаний. «Илекса», 2014
6. М.А.Иченская. Геометрия.7-9 класс. Самостоятельные и контрольные работы. «Учитель», 2007
7. А.В.Фарков. Тесты по геометрии. 8 класс. «Экзамен», 2012

Электронные учебные пособия:

- ✓ Планиметрия 7 – 9, образовательная коллекция 1С, КУДИЦ
- ✓ Дидактический и раздаточный материал Геометрия 7 – 9, изд. Учитель