

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа № 7 имени Героя Советского Союза Ф.И. Ткачева
города Жигулевска городского округа Жигулевск Самарской области



«Утверждаю»

Директор школы

Крюкова Л.В.

Приказ от «26» 06

2018 г.

№ 104-08

Согласовано

Зам. директора школы по УВР

Абрамова В.Н.

«25» 06 2018 г.

Рассмотрено на
заседании ШМО

Замотина Н.Г.

«21» 06 2018 г.

Протокол № 15

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии
для 8 класса
на 2018/2019 учебный год
базовый уровень

Составлена учителем:

Волковой Еленой Николаевной

Квалификационная категория: нет

Стаж педагогической работы: 11 лет

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- 1 Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения.
- 2 Примерной программы по учебным предметам. Математика. 5 – 9 классы: проект. – 3 – е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011
- 2 **Рабочая** программа по геометрии. 8 класс к УМК Л. С. Атанасян и др. / Сост. Г.И. Маслакова. – М.: ВАКО, 2014. – 40 с. – Р13 (Рабочие программы).

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

В ходе преподавания геометрии в 8 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Цели и задачи обучения

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. В направлении личностного развития :

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
 - развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

2. В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

3. В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний. Таким образом, решаются следующие 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 доказывать равенство данных треугольников;
- отработка навыков решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- формирование умения доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых, что находит широкое применение в дальнейшем курсе геометрии;
- расширение знаний учащихся о треугольниках.

Планируемые результаты изучения учебного предмета*

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

1. В направлении личностного развития :

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2. В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

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

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

Результаты изучения предмета влияют на итоговые результаты обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 7 класс, что является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 7 класса.

Содержание обучения

1. Повторение (2 часа)

Основная цель — повторить признаки равенства треугольников, прямоугольный треугольник и его свойства, свойства параллельных прямых, теорему «Сумма углов

треугольника», соотношение между сторонами и углами треугольника, неравенство треугольника.

2. Четырехугольники (14 часов)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрии.

Основная цель — изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

Перечень контрольных мероприятий:

Контрольная работа №1 «Четырехугольники»

3. Площадь (14 часов)

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Основная цель — расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

Перечень контрольных мероприятий:

Контрольная работа №2 «Площадь»

4. Подобные треугольники (20 часов)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решения задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Основная цель — ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Перечень контрольных мероприятий:

Контрольная работа №3 «Признаки подобия треугольников»

Контрольная работа №4 «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»

5. Окружность (16 часов)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Основная цель — расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойства сторон описанного четырехугольника и свойства углов вписанного четырехугольника.

Перечень контрольных мероприятий:

Контрольная работа №5 «Окружность»

6. Повторение (2 часа)

Основная цель — Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации обязательному изучению математики на этапе основного общего образования отводится не менее 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

Всего часов за год	68 часов
Всего часов в неделю	2 часа
Контрольная работа	5 часов

Контрольно –измерительные материалы

1. Глазков Ю.А. Рабочая тетрадь по геометрии: 8 класс к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7 – 9 классы». ФГОС (к новому учебнику)/ Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. – 9 – е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2015.
2. Геометрия 8 кл. Дидактические материалы к учебнику Атанасяна/ Г.А. Захарова, Н.Е.Мельникова. – М.: Издательство «Экзамен», 2016.
3. Геометрия 8 кл. Тесты к учебнику Атанасяна/ А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2016.

Оценка устных ответов учащихся по геометрии

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ученик:

- удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «3», если ученик:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Ответ оценивается отметкой «2», если ученик:

- не раскрыл основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание 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.

Ответ оценивается отметкой «1», если ученик:

- обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных контрольных работ учащихся по геометрии

Отметка «5» ставится, если:

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

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Тематическое планирование

№ п/п	Название разделов и тем уроков, количество часов	Элементы содержания урока	Предметные планируемые результаты обучения
1.	Повторение (2 часа) 1 – 2 Повторение. Решение задач.		Знать: теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса. уметь: решать задачи на повторение. Групповая – повторение, изученного материала. Фронтальная – ответы на вопросы, работа у доски. Индивидуальная – выполнение заданий по теме.
2.	Четырехугольники (14 часов) 3 – 4 Многоугольники 5 Параллелограмм 6 Признаки параллелограмма 7 Решение задач по теме «Параллелограмм» 8 Трапеция 9 Теорема Фалеса 10 Задачи на построение 11 Прямоугольник 12 Ромб. Квадрат. 13 Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат». 14 Осевая и центральная симметрии. 15 Решение задач. 16 <u>Контрольная работа №1</u> «Четырехугольники»	Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Теорема Фалеса.	Знать: различные виды четырехугольников, их признаки и свойства. уметь: применять свойства четырехугольников при решении простых задач. Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними. Уметь решать задачи на построение. Групповая – обсуждение и выводение понятий по теме Фронтальная – ответы на вопросы Индивидуальная – выполнение заданий по теме
3.	Площадь (14 часов) 17 Площадь многоугольника 18 Площадь прямоугольника 19 Площадь параллелограмма 20 – 21 Площадь треугольника 22 Площадь трапеции 23 – 24 Решение задач на вычисление площадей фигур	Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции.	Знать: формулы вычисления геометрических фигур, теорему Пифагора и уметь применять их при решении задач. уметь: решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, идеи симметрии, решать задачи на

	<p>25 Теорема Пифагора</p> <p>26 Теорема обратная теореме Пифагора</p> <p>27 Решение задач по теме «Теорема Пифагора»</p> <p>28 – 29 Решение задач</p> <p>30 <u>Контрольная работа №2</u> «Площадь»</p>	Теорема Пифагора	<p>доказательство и использовать дополнительные формулы для нахождения площадей геометрических фигур.</p> <p>Групповая – обсуждение и выведение понятий по теме</p> <p>Фронтальная – ответы на вопросы</p> <p>Индивидуальная – выполнение заданий по теме</p>
4.	<p>Подобные треугольники (20 часов)</p> <p>31 Определение подобных треугольников</p> <p>32 Отношение площадей подобных треугольников</p> <p>33 Первый признак подобия треугольников</p> <p>34 Решение задач на применение первого признака подобия треугольников</p> <p>35 Второй и третий признаки подобия треугольников</p> <p>36 Решение задач на применение второго и третьего признаков подобия треугольников</p> <p>37 Решение задач</p> <p>38 <u>Контрольная работа №3</u> «Признаки подобия треугольников»</p> <p>39 Средняя линия треугольника</p> <p>40 Свойство медиан треугольника</p> <p>41 Пропорциональные отрезки</p> <p>42 Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике</p> <p>43 Измерительные работы на местности</p> <p>44 – 45 Задачи на построение методом подобия</p> <p>46 Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике</p> <p>47 Значение синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30°, 45° и 60°</p> <p>48 Соотношения между сторонами и углами в треугольнике</p> <p>49 Решение задач</p> <p>50 <u>Контрольная работа №4</u> «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»</p>	<p>Подобие треугольников; коэффициент подобия.</p> <p>Признаки подобия треугольников.</p> <p>Связь между площадями подобных фигур.</p> <p>Синус, косинус, Подобие тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника.</p> <p>Решение прямоугольных треугольников.</p> <p>Основное тригонометрическое тождество.</p>	<p>Знать: определение подобных треугольников, признаки подобия треугольников, уметь применять их для решения практических задач.</p> <p>уметь: применять подобие треугольников при решении несложных задач, пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира, распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, находить синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника.</p> <p>Групповая – обсуждение и выведение понятий по теме</p> <p>Фронтальная – ответы на вопросы</p> <p>Индивидуальная – выполнение заданий по теме</p>
5.	Окружность (16 часов)	Центральный, вписанный угол;	Знать: свойства биссектрисы угла и серединного

	<p>51 Взаимное расположение прямой и окружности</p> <p>52 – 53 Касательная к окружности</p> <p>54 Градусная мера дуги окружности</p> <p>55 Теорема о вписанном угле</p> <p>56 Теорема об отрезках пересекающихся хорд</p> <p>57 Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»</p> <p>58 Свойство биссектрисы угла</p> <p>59 Серединный перпендикуляр</p> <p>60 Теорема о точке пересечения высот треугольника</p> <p>61 Вписанная окружность</p> <p>62 Свойства описанного четырехугольника</p> <p>63 Описанная окружность</p> <p>64 Свойство вписанного четырехугольника</p> <p>65 Решение задач</p> <p>66 <u>Контрольная работа №5</u> «Окружность»</p>	<p>величина вписанного угла.</p> <p>Взаимное расположение прямой и окружности.</p> <p>Касательная и секущая к окружности.</p> <p>Равенство касательных, проведенных из одной точки.</p> <p>Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан.</p> <p>Окружность, вписанная в треугольник.</p> <p>Окружность, описанная около треугольника.</p>	<p>перпендикуляра к отрезку, метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд и уметь применять их в решении задач, иметь понятие о вписанных и описанных четырехугольниках.</p> <p>уметь: Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.</p> <p>Групповая – обсуждение и выведение понятий по теме</p> <p>Фронтальная – ответы на вопросы</p> <p>Индивидуальная – выполнение заданий по теме</p>
6.	<p>Повторение (2 часа)</p> <p>67 Четырехугольники. Площади. Повторение.</p> <p>68 Подобные треугольники. Окружность. Повторение.</p>	<p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>описания реальных ситуаций на языке геометрии;</p> <p>решение практических задач, связанных с нахождением геометрических величин;</p> <p>построение геометрическими инструментами.</p>	<p>Знать: основные понятия за весь курс</p> <p>Уметь: решать основные задачи, применяя знания.</p> <p>Групповая – обсуждение и выведение понятий по теме</p> <p>Фронтальная – ответы на вопросы</p> <p>Индивидуальная – выполнение заданий по теме</p>