Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

Еременская основная образовательная школа

ПРИНЯТО	СОГЛАСОВАНО
Решением методического объединения учителей	Зам.директора по УВР
 О.Н.Рыльская	 О.С.Ванчугова
протокол № 1 от 15.08.2026г.	15.08.2026г.

Рабочая программа по учебному курсу «Практическая геометрия»

для обучающихся 7-9 классов.

Планируемые результаты обучения учебного курса «Практическая геометрия»

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- Точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решений заданий;
- Уверенно решать задачи на вычисление, доказательство и построение;
- Применять аппарат алгебры к решению геометрических задач;
- Применять свойства геометрических преобразований к решению задач.

личностные:

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

9)формулировать и объяснять собственную позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе полученных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина.

метапредметные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) умение находить и извлекать информацию в различном контексте; объяснять и описывать явления на основе полученной информации; анализировать и интегрировать полученную информацию;
16) умение формулировать проблему, интерпретируя и оценивая её; делать выводы, строить прогнозы, предлагать пути решения.

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения. Результаты должны достичь решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства). А также построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир); владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур. И также нахождения длин отрезков и величин углов.

7 класс

Наглядная геометрия

Обучающийся научится:

1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся *получит возможность:*

5) *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
6) *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
7) *применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

8 класс

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Обучающийся *получит возможность:*

8) *овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;*
9) *приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;*
10) *овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;*
11) *научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;*
12) *приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;*
13) *приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».*

Измерение геометрических величин

Обучающийся научится:

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучающийся *получит возможность:*

7) *вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;*
8) *вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;*
9) *приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.*

9 класс

Координаты

Выпускник научится:

1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник *получит возможность:*

3) *овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;*
4) *приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;*
5) *приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».*

Векторы

Выпускник научится:

1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
2) находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;

3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник ***получит возможность:***

4) *овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;*

5) *приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».*

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 7 класс

Название раздела	Кол-во часов	Краткое содержание разделов	Характеристика основных видов деятельности ученика
1.Важные понятия планиметрии	2	Некоторые сведения о развитии геометрии. Виды фигур. Логическое строение курса геометрии. Об аксиомах геометрии. Данные и произвольные элементы в задаче. Чертеж и дополнительные построения. Прямые и обратные теоремы. Необходимые и достаточные условия.	Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять, какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами
Методы решения задач	4	Перпендикулярные прямые. Практические задания. Построение углов. Упражнения с листом бумаги. Параллельные прямые. Задачи на готовых чертежах. Треугольник (высоты, медианы, биссектрисы).	Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными; изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой; формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника; формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение

			биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи
Задачи на доказательство	7	Признаки равенства треугольников. Задачи на готовых чертежах. Прямоугольный треугольник. Основные понятия и свойства. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Произвольный треугольник. Метрические соотношения в треугольнике. Анализ и синтез. Эвристические идеи, общематематические идеи. Разные решения одной задачи. Одно решение разных задач.	Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными; формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из неё; формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме; объяснять, в чём заключается метод доказательства от противного: формулировать и доказывать теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами; приводить примеры использования этого метода; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми.
Задачи на построение	4	Геометрические места точек. Задачи на построение. Пропорции. Построения циркулем и линейкой. Построение треугольника по трём элементам. Игра «Геометрический лабиринт».	Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника, проводить классификацию треугольников по углам; формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом 30°, признаки равенства прямоугольных треугольников); формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решать задачи на

			вычисления, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи

Содержание курса 8 класс

Тема	Кол-во часов	Краткое содержание разделов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Треугольники Четырехугольники	**4**	Геометрическая фигура. Внутренняя, внешняя области фигуры, граница. Линии и области на плоскости. Выпуклая и невыпуклая фигуры. Плоская и неплоская фигуры. Выделение свойств объектов. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, окружность и круг. Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.	Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы много угольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке

Многоугольники	**4**	Многоугольник, его элементы и его свойства. Правильные многоугольники. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Треугольник. Сумма углов треугольника. Равнобедренный треугольник, свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Медианы, биссектрисы, высоты треугольников. Замечательные точки в треугольнике. Неравенство треугольника. Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Теорема Вариньона. Теорема Пифагора. Пифагоровы тройки. Тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Тригонометрические функции тупого угла.	Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие равносоставленными; формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора

Подобие	**4**	**Перпендикулярные прямые** Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойства и признаки перпендикулярности прямых. Наклонные, проекции, их свойства. **Подобие** Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Отношение площадей подобных фигур. **Взаимное расположение прямой и окружности**, двух окружностей. **Измерения и вычисления** **Величины** Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единцы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Понятие о площади плоской фигуры	Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур; формулировать определение и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°; решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы

		и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади. Представление об объеме пространственной фигуры и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.	

Окружность Фигуры в пространстве (объемные тела)	**5**	**Окружность, круг** Их элементы и свойства. Хорды и секущие, их свойства. Касательные и их свойства. Центральные и вписанные углы. Вписанные и описанные окружности для треугольников. Вписанные и описанные окружности для четырехугольников. Вневписанные окружности. Радикальная ось. **Фигуры в пространстве (объемные тела)** Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамидах, параллелепипедах, призмах, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах. **Отношения** **Равенство фигур** Свойства и признаки равенства треугольников. Дополнительные признаки	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки; формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёх угольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ Строят логические цепи рассуждений. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). Умеют слушать и слышать друг друга. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

		равенства треугольников. Признаки равенства параллелограммов.	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта

		Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Измерения и вычисления Величины Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единцы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади. Представление об объеме пространственной фигуры и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов. Измерения и вычисления Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей, вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Площади. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, трапеции, формула Герона, формула площади выпуклого четырехугольника, формулы длины окружности и площади круга. Площадь кругового сектора, кругового сегмента. Площадь правильного многоугольника. Расстояния Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между	

		фигурами. Равновеликие и равносоставленные фигуры. Свойства (аксиомы) длины отрезка, величины угла, площади и объема фигуры. Геометрические построения Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. Инструменты для построений. Циркуль, линейка. Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному. Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам, по другим элементам. Деление отрезка в данном отношении. Основные методы решения задач на построение (метод геометрических мест точек, метод параллельного переноса, метод симметрии, метод подобия). Этапы решения задач на построение	
Итого			**18 часов**

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ПРАКТИКУМ РЕШЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ » 9 класс

1. Треугольники. (5 часов) Прямоугольный треугольник. Основные понятия и свойства. Прямоугольный треугольник. Основные понятия и свойства. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Свойства проекций катетов. Метрические соотношения в произвольном треугольнике. Свойства медиан, биссектрис, высот. Теоремы о площадях треугольника.
2. Четырёхугольники. (5 часов.) Параллелограмм. Метрические соотношения в четырехугольниках. Свойство произвольного четырехугольника, связанное с параллелограммом. Теоремы о площадях четырехугольников. Свойство биссектрисы параллелограмма и трапеции. Свойства трапеции. Применение свойств четырехугольников при решении практических задач. Свойства квадрата, прямоугольника и ромба.
3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (2 часа) Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.
4. Окружности. (4 часа) Окружности. Свойства касательных, хорд и секущих. Правильные многоугольники. Окружности: описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга.
5. Треугольники и окружности. (3 часа) Окружности, вписанные и описанные около треугольников. Окружности, вписанные и описанные около прямоугольных треугольников
6. Четырёхугольники и окружность. (2 часа) Четырехугольники, вписанные и описанные около окружности. Площади четырехугольников, вписанных и описанных около окружностей.
7. Площади. (4 часа)

Площади треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба. Формула Герона. Равновеликие многоугольники. Применение формул площадей при решении практических задач. Решение задач повышенной сложности. Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

8. Применение подобия к решению задач на местности (4 часа)

Решение задач на использование признаков подобия треугольников и пропорциональность отрезков в прямоугольном треугольнике. Используя подобие треугольников, решение задач по вычислению высоты предмета, определению расстояний на местности. Решение поставленных практических задач на выбранной местности, различными способами. Оформление отчета о проделанной практической работе.

9. Клеточная геометрия.(2 часа). Решение задач на нахождение площадей и элементов многоугольников, окружностей и расстояние от точки до прямой на координатной плоскости.
10. Итоговое занятие.(1час) Контрольная работа.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 7 класс

№ п/п	Содержание	Количество часов
	Важные понятия планиметрии	
1.	Вводное занятие. Некоторые сведения о развитии геометрии. Виды фигур. Логическое строение курса геометрии. Об аксиомах геометрии.	1
2.	Данные и произвольные элементы в задаче. Чертеж и дополнительные построения. Прямые и обратные теоремы. Необходимые и достаточные условия.	1
	Методы решения задач	
3.	Перпендикулярные прямые. Практические задания. Построение углов. Упражнения с листом бумаги.	1
4.	Параллельные прямые. Задачи на готовых чертежах.	1
5.	Треугольник (высоты, медианы, биссектрисы).	2

	Задачи на доказательство	
6.	Признаки равенства треугольников. Задачи на готовых чертежах	2
7.	Прямоугольный треугольник. Основные понятия и свойства Признаки равенства прямоугольных треугольников	2
8.	Произвольный треугольник. Метрические соотношения в треугольнике	2
9.	Анализ и синтез. Эвристические идеи, общематематические идеи. Разные решения одной задачи. Одно решение разных задач.	1
	Задачи на построение	
10.	Геометрические места точек. Задачи на построение. Пропорции. Построения циркулем и линейкой.	2

11.	Построение треугольника по трём элементам	2
12.	Итоговое занятие. Игра «Геометрический лабиринт».	1
	Итого:	18 часов

Тематическое планирование 8 класс

№	*Тема*	*Количество часов*
1.	Треугольники	*2*
2.	Четырехугольники	2
3.	Равносоставленные многоугольники	2
4.	Площади	3
5.	Теорема Пифагора и её приложения	2
6.	Взаимное расположение прямых и окружностей:	2
7.	Углы, связанные с окружностью:	2
8.	Вписанные и описанные окружности	3

Всего		18

3.Тематическое планирование

№ раздела	Тема, раздел (количество часов)	№ урока\	Тема урока
1	Треугольники. (5 часов)	1. 2. 3. 4. 5 .	Прямоугольный треугольник.Основные понятия и свойства.
			Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Свойства проекций катетов.
			Метрические соотношения в произвольном треугольнике.
			Свойства медиан, биссектрис, высот.
			Применение теоремы о площадях треугольника в решении задач.

2	Четырёхугольники. (5 часов.)	6. 7. 8. 9.. 10.	Параллелограмм. Метрические соотношения в четырехугольниках. Свойство произвольного четырехугольника, связанное с параллелограммом. Теоремы о площадях четырехугольников. Трапеция. Свойства трапеции. Свойство биссектрисы параллелограмма и трапеции. Применение свойств четырехугольников при решении практических задач Свойства квадрата, прямоугольника, ромба. Решение задач.
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов /4 часа/	11.Синус, косинус и тангенс угла. 12. Применение Теоремы синусов и косинусов в решении задач. 13. Соотношения между сторонами и углами треугольника. 14. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах	

4	Окружности. (4 часа)	15. Окружности. Свойства касательных, хорд и секущих. 16. Окружности: описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. 17. Окружности: описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. 18. Длина окружности и площадь круга.	
5	Треугольники и окружности. (3 часа)	19. Окружности, вписанные и описанные около треугольников. 20. Окружности, вписанные и описанные около прямоугольных треугольников 21. Окружности, вписанные и описанные около треугольников. Окружности, вписанные и описанные около прямоугольных треугольников	

6	Четырёхугольники и окружность. (2 часа)	22. Четырехугольники, вписанные и описанные около окружности. 23. Площади четырехугольников, вписанных и описанных около окружностей.	
7	Площади. (4 часа)	24. Площади треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба. Формула Герона. 25. Равновеликие многоугольники. Применение формул площадей при решении практических задач. 26. Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач. 27. Решение задач повышенной сложности.	

8	Применение подобия к решению задач на местности (4 часа)	28. Решение задач на использование признаков подобия треугольников и пропорциональность отрезков в прямоугольном треугольнике. 29. Используя подобие треугольников, решение задач по вычислению высоты предмета, определению расстояний на местности. 30. Решение поставленных практических задач на выбранной местности, различными способами. 31. Сравнение высот объектов через подобие фигур.	
9	Клеточная геометрия.(2 часа).	32. Решение задач на нахождение площадей и элементов многоугольников, окружностей и расстояние от точки до прямой на координатной плоскости. 33. Решение задач на нахождение площадей и элементов многоугольников, окружностей и расстояние от точки до прямой на	

		координатной плоскости.	
10	Итоговое занятие.(1час)	34. Контрольная работа	
	ИТОГО	34	