

Министерство образования и науки Самарской области  
Поволжское управление  
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
основная общеобразовательная школа пос.Самарский  
муниципального района Волжский Самарской области  
(ГБОУ ООШ пос.Самарский)

СОГЛАСОВАНА на заседании МО ГБОУ ООШ пос. Самарский (протокол от " 17 " августа 2022 г. № 1)	УТВЕРЖДЕНА приказом директора ГБОУ ООШ пос. Самарский «17» 08 2022 г. № 131-од
---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по учебному предмету  
Геометрия 7-9 класс

Ф.И.О. разработчика: Аитова Елена Владимировна  
Должность: учитель математики

## Пояснительная записка

### Введение

Рабочая программа по предмету «Геометрия» для основной школы предназначена для обучающихся 7-9 -х классов.

Программа включает четыре раздела:

- «Пояснительная записка», где представлены общая характеристика учебного предмета; сформулированы цели изучения предмета «Геометрия»; описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.

- «Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия» на нескольких уровнях — личностном, метапредметном и предметном.

- «Содержание учебного предмета «Геометрия»», где представлено изучаемое содержание, объединенное в содержательные блоки.

- «Тематическое планирование», в котором дан перечень тем курса и число учебных часов, отводимых на изучение каждой темы, представлена характеристика основного содержания тем и основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий).

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, преемственность с программой начального общего образования.

### Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия»

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

*личностные:*

- 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;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 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;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

*метапредметные:*

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 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 её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, 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;

*предметные:*

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

### Содержание учебного курса «Геометрия»

**Наглядная геометрия.** Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

**Геометрические фигуры.** Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от  $0$  до  $180^\circ$ ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух

окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на  $n$  равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

**Измерение геометрических величин.** Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число  $\pi$ ; длина дуги окружности. Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

**Понятие площади плоских фигур.** Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

**Координаты.** Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

**Векторы.** Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

**Теоретико-множественные понятия.** Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

**Элементы логики.** Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок если ..., то ..., в том и только в том случае, логические связки и, или.

**Геометрия в историческом развитии.** От землемера к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа  $\pi$ . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

### **Планируемые результаты изучения курса геометрии в 7—9 классах**

#### **Наглядная геометрия**

Обучающийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся получит возможность:

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

### **Геометрические фигуры**

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность:

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

### **Измерение геометрических величин**

Обучающийся научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучающийся получит возможность:

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

## **Координаты**

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность:

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

## **Векторы**

Обучающийся научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 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;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Обучающийся получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Министерство образования и науки Самарской области  
Поволжское управление  
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
основная общеобразовательная школа пос.Самарский  
муниципального района Волжский Самарской области  
(ГБОУ ООШ пос.Самарский)

СОГЛАСОВАНА на заседании МО ГБОУ ООШ пос. Самарский (протокол от " 17 " августа 2022 г. № 1)	УТВЕРЖДЕНА приказом директора ГБОУ ООШ пос. Самарский «17» 08 2022 г. № 131-од
---	---

**Тематическое планирование  
по геометрии**

для 7-9 класса

Составлено учителем  
Аитовой Е.В.

**Тематическое планирование по геометрии 7 класс**

№ п/п	Наименование раздела и темы урока	Код элемента содержания (КЭС)	Код требования к уровню подготовки выпускников (КПУ)
<b><u>Тема 1. Основные свойства простейших геометрических фигур 12 ч.</u></b>			
<p><b>Характеристика видов деятельности:</b> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.</p>			
<p><b>Учебные универсальные действия:</b></p>			
<p><b>личностные:</b> формирования устойчивой мотивации к изучению нового, устойчивого интереса к исследовательской и творческой деятельности, устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности, навыков самоанализа и самоконтроля;</p>			
<p><b>познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности, определять основную и второстепенную информацию; выделять количественные характеристики объектов, заданные словами;</p>			
<p><b>регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней, составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата;</p>			
<p><b>коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию, развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.</p>			
1	Геометрические фигуры. Точка и прямая	7.1.1	5.1
2	Отрезок. Измерения отрезков	7.1.4, 7.5.1	5.1
3	Полуплоскость	7.1.2	5.2
4	Полупрямая	7.1.2	5.2
5	Угол	7.1.2	5.2
6	Основные свойства откладывания отрезков и углов	7.1.4 7.5.1	5.2
7	Треугольник. Существование треугольника, равного данному	7.1.1	5.1
8	Параллельные прямые.	7.1.3	5.2
9	Теорема и доказательства. Аксиома	7.1.3	5.2
10	Систематизация и обобщение знаний		
11	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Основные свойства фигур»</i>		
12	Резерв		
<b><u>Тема 2. Смежные и вертикальные углы 6 ч.</u></b>			
<p><b>Характеристика видов деятельности:</b> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение</p>			

практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

**Учебные универсальные действия:**

**личностные:** Формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания;

**познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями; создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.

**регулятивные:** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.

**коммуникативные:** развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной.

13	Смежные углы		
14	Вертикальные углы		
15	Перпендикулярные прямые. Доказательство от противного.		
16	Биссектриса угла		
17	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Смежные и вертикальные углы»</i>		
18	Резерв.		

**Тема 3. Признаки равенства треугольника 15 ч.**

**Характеристика видов деятельности:** Формирования у учащихся самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, самостоятельная работа из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

**Учебные универсальные действия:**

**личностные:** Формулирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию

**познавательные:** проводить анализ способов решения задач, создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.

**регулятивные:** вносить необходимые дополнения и коррективы в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.

**коммуникативные:** интересоваться чужим мнением и высказывать своё; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.

19	Первый признак равенства треугольников.		
20	Использование аксиом при доказательстве теорем		
21	Использование аксиом при доказательстве теорем		
22	Второй признак равенства треугольников		
23	Второй признак равенства треугольников		
24	Равнобедренный треугольник		
25	Обратная теорема		

26	Высота, биссектриса и медиана треугольника		
27	Высота, биссектриса и медиана треугольника		
28	Свойство медианы равнобедренного треугольника		
29	Третий признак равенства треугольников		
30	Третий признак равенства треугольников		
31	Систематизация и обобщение знаний		
32	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Признаки равенства треугольников»</i>		
33	Резерв		

#### Тема 4. Сумма углов треугольника 15 ч.

**Характеристика видов деятельности:** Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнения теста из УМК, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.

**Учебные универсальные действия:**

**личностные:** Формулирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию

**познавательные:** проводить анализ способов решения задач, создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.

**регулятивные:** вносить необходимые дополнения и коррективы в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.

**коммуникативные:** интересоваться чужим мнением и высказывать своё; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.

34	Параллельность прямых		
35	Углы, образованные при пересечении двух прямых и секущей		
36	Признак параллельности прямых		
37	Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей		
38	Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей		
39	Сумма углов треугольника		
40	Внешние углы треугольника		
41	Внешние углы треугольника		
42	Прямоугольный треугольник		
43	Прямоугольный треугольник		
44	Существование и единственность перпендикуляра к прямой		
45	Существование и единственность перпендикуляра к прямой		
46	Систематизация и обобщение знаний		
47	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Сумма</i>		

	углов треугольника»		
48	Резерв		
<b>Тема 5. Геометрическое построение 11 ч.</b>			
<p><b>Характеристика видов деятельности:</b> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок</p> <p><b>Учебные универсальные действия:</b></p> <p><b>личностные:</b> Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию; формирование устойчивой мотивации к изучению нового.</p> <p><b>познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач; создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; проводить анализ способов решения задач.</p> <p><b>регулятивные:</b> предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p><b>коммуникативные:</b> развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p>			
49	Окружность. Окружность, описанная около треугольника		
50	Касательная к окружности		
51	Окружность, вписанная в треугольник		
52	Построение треугольника с данными сторонами		
53	Построение угла, равного данному		
54	Деление отрезка пополам. Построение биссектрисы угла.		
55	Построение перпендикулярной прямой		
56	Геометрическое место точек		
57	Метод геометрических мест		
58	Резерв		
59	Резерв		
<b>Повторение 9 ч.</b>			
60	Систематизация и обобщение знаний		
61	Систематизация и обобщение знаний		
62	<i>Контрольная работа № 5</i>		
63	Углы		
64	Равенство треугольников		
65	Равнобедренный треугольник		

66	Параллельные прямые.		
67	Окружность		
68	<i>Итоговое тестирование</i>		

**Тематическое планирование по геометрии 8 класс**

№ п/п	Наименование раздела и темы урока	Код элемента содержания (КЭС)	Код требования к уровню подготовки выпускников (КПУ)
<b><u>Тема 1. Четырехугольники (20 часов)</u></b>			
<p><b>Характеристика видов деятельности:</b> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.</p> <p><b>Учебные универсальные действия:</b></p> <p><b>личностные:</b> Проявлять интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий; осуществлять выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментировать и оценивать свой выбор; осваивать культуру работы с учебником, поиска информации;</p> <p><b>познавательные:</b> обрабатывать информацию и передавать ее устным, графическим, письменным и символическим способами; владеть смысловым чтением; представлять информацию в разных формах (текст, графика, символы);</p> <p><b>регулятивные:</b> Выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; оценивать степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправлять ошибки с помощью учителя; самостоятельно составлять алгоритм деятельности при решении учебной задачи; исследовать ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей;</p> <p><b>коммуникативные:</b> Приводить аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами; отстаивать свою точку зрения, подтверждать фактами; своевременно оказывать необходимую взаимопомощь сверстникам; сотрудничать с одноклассниками при решении задач.</p>			
1	Повторение материала 7 класса	7.3.1, 7.3.2, 7.3.5	1.3, 5.1,5.2
2	Определение четырехугольника	7.3.1, 7.3.2,7.3.5	1.3, 5.1,5.2
3	Параллелограмм	7.3.1, 7.3.2, 7.3.5	1.3, 5.1,5.2
4	Свойство диагоналей параллелограмма	7.3.1, 7.3.2, 7.3.5	1.3, 5.1,5.2

5	Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма	7.3.1, 7.3.2, 7.3.5	1.3, 5.1,5.2
6	Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма	7.3.1, 7.3.2, 7.3.5	1.3, 5.1,5.2
7	Прямоугольник	7.3.1, 7.3.2, 7.3.5	1.3, 5.1,5.2
8	Прямоугольник	7.3.1, 7.3.2, 7.3.5	1.3, 5.1,5.2
9	Ромб	7.3.1, 7.3.2, 7.3.5	1.3, 5.1,5.2
10	Квадрат	7.3.1, 7.3.2, 7.3.5	1.3, 5.1,5.2
11	<i>Квадрат</i>	7.3.1, 7.3.2, 7.3.5	1.3, 5.1,5.2
12	<b><i>Контрольная работа № 1</i></b>	7.2.8	7.2
13	Теорема Фалеса	7.2.1	7.2
14	Средняя линия треугольника	7.3.3	7.3
15	Трапеция	7.3.3	7.3
16	Трапеция	7.1.4	7.1
17	Пропорциональные отрезки	7.1.4	7.1
18	Построение четвертого пропорционального отрезка	7.3.3 7.1.4	7.3 7.1
19	Систематизация и обобщение знаний		
20	<b><i>Контрольная работа № 2</i></b>	7.3.1, 7.3.2, 7.3.5	1.3, 5.1,5.2

### **Тема 2. Теорема Пифагора (15 часов)**

**Характеристика видов деятельности:** Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

**Учебные универсальные действия:**

**личностные:** Формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания;

**познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями; создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.

**регулятивные:** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и

усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.

**коммуникативные:** развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной.

21	Косинус угла	7.2.10	7.2
22	Теорема Пифагора	7.2.3	7.2
23	Египетский треугольник,	7.2.3	7.2
24	Перпендикуляр и наклонная	7.1.4	7.1
25	Неравенство треугольника	7.2.5	7.2
26	Неравенство треугольника	7.2.5	7.2
27	Неравенство треугольника	7.2.5	7.2
28	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	7.2.3	7.2
29	Основные тригонометрические тождества	7.2.11	7.2
30	Значения синуса, косинуса и тангенса и котангенса некоторых углов	7.2.11	7.2
31	Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла	7.2.10	7.2
32	Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла	7.2.10	7.2
33	Решение задач.	7.2.11	7.2
34	Систематизация и обобщение знаний.	7.2.10 7.2.5	
35	Контрольная работа № 3	7.2.3	

### Тема 3. Декартовы координаты на плоскости ( 10 часов)

**Характеристика видов деятельности:** Формирования у учащихся самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, самостоятельная работа из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

**Учебные универсальные действия:**

**личностные:** Формулирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию

**познавательные:** проводить анализ способов решения задач, создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.

**регулятивные:** вносить необходимые дополнения и коррективы в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.

**коммуникативные:** интересоваться чужим мнением и высказывать своё; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.

36	Определение декартовых координат, координаты середины отрезка	6.2.1 6.2.2	6.2
----	---	----------------	-----

37	Расстояние между точками	6.2.3	6.2
38	Уравнение окружности	6.2.5	6.5
39	Уравнение прямой, координаты точки пересечения прямых	6.2.4	6.2
40	Расположение прямой относительно системы координат	6.2.1 6.2.2	6.2
41	Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции.	6.2.1 6.2.2	6.2
42	Пересечение прямой с окружностью	7.4.1	7.4
43	Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от $0^\circ$ до $180^\circ$	7.2.10	7.2
44	Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от $0^\circ$ до $180^\circ$	7.2.10	7.2
45	Контрольная работа №4	6.2.1 6.2.2 7.4.1 7.2.10	6.2 7.4 7.2

#### Тема 4. Движение (9 часов)

**Характеристика видов деятельности:** Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнения теста из УМК, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.

**Учебные универсальные действия:**

**личностные:** Формулирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию

**познавательные:** проводить анализ способов решения задач, создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.

**регулятивные:** вносить необходимые дополнения и коррективы в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.

**коммуникативные:** интересоваться чужим мнением и высказывать своё; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.

46	Преобразование фигур. Свойства движения	7.1.6	7.1
47	Симметрия относительно точки	7.1.6	7.1
48	Симметрия относительно прямой.	7.1.6	7.1
49	Поворот	7.1.6	7.1
50	Параллельный перенос и его свойства	7.1.3	7.1
51	Существование и единственность параллельного переноса	7.1.3	7.1

52	Сонаправленность полупрямых	7.1.3	7.1
53	Равенство фигур	7.1.3	7.1
54	Контрольная работа № 5	7.1.6 7.1.3	7.1
<b>Тема 5. Векторы на плоскости (10 часов)</b>			
<p><b>Характеристика видов деятельности:</b> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок</p> <p><b>Учебные универсальные действия:</b></p> <p><b>личностные:</b> Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию; формирование устойчивой мотивации к изучению нового.</p> <p><b>познавательные:</b> проводить анализ способов решения задач; создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; проводить анализ способов решения задач.</p> <p><b>регулятивные:</b> предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p><b>коммуникативные:</b> развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; представлять конкретное содержание и обобщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p>			
55	Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов	7.6.2	7.6
56	Координаты вектора	7.6.6	7.6
57	Сложение векторов. Сложение сил	7.6.3	7.6
58	Умножение вектора на число	7.6.3	7.6
59	Умножение вектора на число	7.6.3	7.6
60	Скалярное произведение векторов	7.6.7	7.6
61	Скалярное произведение векторов	7.6.7	7.6
62	Систематизация и обобщение знаний	7.6.3	7.6
63	Контрольная работа № 5 «Векторы на плоскости»	7.6.7 7.6.2	
64	Решение задач	7.6.6	
<b>Повторение 4 ч.</b>			
65	Умножение вектора на число	7.6.3	7.6
66	Скалярное произведение векторов	7.6.7	7.6
67	Систематизация и обобщение знаний	7.6.3 7.6.7	7.6
68	Контрольная работа № 6	7.6.3 7.6.7	7.6

## Тематическое планирование по геометрии в 9 классе

№ п/п	Наименование раздела и темы урока	Код элемента содержания (КЭС)	Код требования к уровню подготовки выпускников (КПУ)
<b><u>Подобие фигур (15 часов)</u></b>			
<p><b>Учебные универсальные действия:</b>  <b>(Р)</b> – оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.            Составляют план и работают по плану, совершенствуют критерии оценки и самооценки.  <b>(П)</b> – делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи, записывают правила «если..., то...».  <b>(К)</b> – оформляют мысль в устной речи, умеют договариваться, менять точку зрения; контролируют действия партнера.  <b>(Л)</b> - выражают положительное отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности.</p>			
1	Понятие о гомотетии и подобии фигур	7.2.9	5.2, 5.1, 7.5,7.8
2	Свойства преобразований	7.2.9	5.2, 5.1, 7.5,7.8
3	Первый признак подобия треугольников	7.2.9	5.2, 5.1, 7.5,7.8
4	Первый признак подобия треугольников	7.2.9	5.2, 5.1, 7.5,7.8
5	Второй признак подобия треугольников	7.2.9	5.2, 5.1, 7.5,7.8
6	Второй признак подобия треугольников	7.2.9	5.2, 5.1, 7.5,7.8
7	Третий признак подобия треугольников	7.2.9	5.2, 5.1, 7.5,7.8
8	Третий признак подобия треугольников	7.2.9	5.2, 5.1, 7.5,7.8
9	Подобие прямоугольных треугольников	7.2.9	5.2, 5.1, 7.5,7.8
10	Подобие прямоугольных треугольников	7.2.9	5.2, 5.1, 7.5,7.8
11	Углы, вписанные в окружность	7.4.1,7.4.3,7.5.3	5.2, 5.1, 7.5,7.8
12	Пропорциональность отрезков хорд и секущих	7.4.1, 7.4.3	5.2, 5.1, 7.5,7.8
13	Пропорциональность отрезков хорд и секущих	7.4.1, 7.4.3	5.2, 5.1, 7.5,7.8
14	Урок-зачет	7.2.9 7.4.1,7.4.3,7.5.3	5.2, 5.1, 7.5,7.8
15	Контрольная работа № 1	7.2.9 7.4.1,7.4.3,7.5.3	5.2, 5.1, 7.5,7.8
<b><u>Решение треугольников (11 часов)</u></b>			
<p><b>Учебные универсальные действия:</b>  <b>(Р)</b> - обнаруживают и формулируют учебную проблему, составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p>			

<p><b>(П)</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи, преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.</p> <p><b>(К)</b> - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций, умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.</p> <p><b>(Л)</b> - проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатам учебной деятельности.</p>			
16	Теорема косинусов	7.2.11	7.5, 7.8, 5.2, 5.1
17	Теорема косинусов	7.2.11	7.5, 7.8, 5.2, 5.1
18	Теорема синусов	7.2.11	7.5, 7.8, 5.2, 5.1
19	Теорема синусов	7.2.11	7.5, 7.8, 5.2, 5.1
20	Теорема синусов	7.2.11	7.5, 7.8, 5.2, 5.1
21	Решение треугольников	7.2.11	7.5, 7.8, 5.2, 5.1
22	Решение треугольников	7.2.11	7.5, 7.8, 5.2, 5.1
23	Решение треугольников	7.2.11	7.5, 7.8, 5.2, 5.1
24	Решение треугольников	7.2.11	7.5, 7.8, 5.2, 5.1
25	Урок-зачет	7.2.11	7.5, 7.8, 5.2, 5.1
26	Контрольная работа № 2 «Решение треугольников»	7.2.11	7.5, 7.8, 5.2, 5.1
<b>Многоугольники (13 часов)</b>			
<b>Учебные универсальные действия:</b>			
<p><b>(Р)</b> - вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок, оценивают правильность выполнения действия.</p> <p><b>(П)</b> - владеют общим приемом решения задач.</p> <p><b>(К)</b> - договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов, контролируют действия партнера.</p> <p><b>(Л)</b> - Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. Готовность и способность к саморазвитию, самообразованию.</p>			
27	Ломаная	7.5.1, 7.3.1	5.1
28	Выпуклые многоугольники.	7.3.4	5.1
29	Правильные многоугольники	7.3.5	5.1
30	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников	7.4.4, 7.4.5, 7.4.6	5.1
31	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников	7.4.4, 7.4.5, 7.4.6	5.2
32	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников	7.4.4, 7.4.5, 7.4.6	7.5
33	Построение правильных выпуклых многоугольников	7.3.5	7.5
34	Подобие правильных выпуклых многоугольников	7.3.5	7.5
35	Длина окружности. Радианная мера угла	7.5.2, 7.5.3	7.5, 7.8

36	Длина окружности. Радианная мера угла	7.5.2, 7.5.3	7.5, 7.8
37	Длина окружности. Радианная мера угла	7.5.2, 7.5.3	7.5, 7.8
38	Урок-зачет	7.3.5,7.2.9,7.5.2, 7.5.3,7.4.4,7.4.5 7.4.6	7.5,7.8,5.2,5.1
39	Контрольная работа № 3 «Многоугольники»	7.3.5,7.2.9,7.5.2, 7.5.3,7.4.4,7.4.5 7.4.6	7.5,7.8,5.2,5.1
<b>Площади фигур (12 часов)</b>			
<p><b>Учебные универсальные действия:</b></p> <p><b>(Р)</b> – осуществлять контроль в форме сличения своей работы с заданным эталоном. вносить необходимые дополнения, исправления в свою работу, если она расходится с эталоном (образцом).</p> <p><b>(П)</b> – делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи, записывают правила «если..., то...».</p> <p>Формировать способности к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в деятельности).</p> <p><b>(К)</b> – вступать в диалог (отвечать на вопросы, задавать вопросы, уточнять непонятное); сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать и соблюдать очерёдность действий, корректно сообщать товарищу об ошибках; участвовать в коллективном обсуждении учебной проблемы.</p> <p><b>(Л)</b> – формирование устойчивой мотивации к самостоятельной и коллективной аналитической и исследовательской деятельности; выражать положительное отношение к процессу познания; оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач.</p>			
40	Понятие площади	7.5.4	5.1
41	Площадь прямоугольника	7.5.4	5.1
42	Площадь параллелограмма	7.5.5	7.5, 7.8
43	Площадь треугольника	7.5.7	7.5, 7.8
44	Площадь треугольника	7.5.7	7.5, 7.8
45	Площадь трапеции	7.5.6	7.5, 7.8
46	Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника	7.4.4, 7.4.5	5.2
47	Площади подобных фигур	7.5.4, 7.2.9	5.1
48	Площадь круга	7.5.8	7.5,7.8
49	Площадь кругового сектора и кругового сегмента	7.5.8	7.5,7.8
50	Урок-зачет	7.5.8,7.5.4,7.2.9, 7.4.4,7.4.5	7.5,7.8,5.2,5.1
51	Контрольная работа № 4 «Площади фигур»	7.5.8,7.5.4,7.2.9, 7.4.4,7.4.5	7.5,7.8,5.2,5.1

### Введение в стереометрию (3 часа)

**Учебные универсальные действия:**

**(Р)** - обнаруживают и формулируют учебную проблему, составляют план выполнения заданий совместно с учителем.

**(П)** - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи, преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.

**(К)** - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций, умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.

**(Л)** - проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку.

52	Аксиомы стереометрии.		5.1,5.2,5.3
53	Многогранники		5.1,5.2,5.3
54	Тела вращения		5.1,5.2,5.3

### Повторение (14 часов)

**Учебные универсальные действия:**

**(Р)** – оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.

Составляют план и работают по плану, совершенствуют критерии оценки и самооценки.

**(П)** – делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи, записывают правила «если..., то...».

**(К)** – оформляют мысль в устной речи, умеют договариваться, менять точку зрения; контролируют действия партнера.

**(Л)** - выражают положительное отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности.

55	Углы. Параллельные прямые.	7.1.1,7.1.2	7.5,7.8,5.2,5.1
56	Перпендикулярные прямые.	7.1.3	7.5,7.8,5.2,5.1
57	Треугольники	7.2.1,7.2.2	7.5,7.8,5.2,5.1
58	Треугольники	7.2.3,7.2.4	7.5,7.8,5.2,5.1
59	Треугольники	7.2.5,7.2.6	7.5,7.8,5.2,5.1
60	Четырехугольники	7.3.1,7.3.2	7.5,7.8,5.2,5.1
61	Четырехугольники	7.3.3,7.3.4	7.5,7.8,5.2,5.1
62	Многоугольники	7.3.5	7.5,7.8,5.2,5.1
63	Окружность. Круг.	7.5.8	7.5,7.8,5.2,5.1
64	Преобразование фигур	7.1.6	7.5,7.8,5.2,5.1
65	Преобразование фигур	7.1.6	7.5,7.8,5.2,5.1
66	Векторы на плоскости	7.6.1-7.6.7	7.5,7.8,5.2,5.1
67	Итоговый тест		7.5,7.8,5.2,5.1
68			

---