

Муниципальное образование Павловский район Краснодарского края
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №4 ст. Атаманской

УТВЕРЖДЕНО

Решение педсовета протокол №1
от 30 августа 2016 года

Председатель педсовета
Л.В. Бойко



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По геометрии

Уровень образования (класс) - основное общее образование, 7 – 9 класс

Количество часов: всего – 204 часа: в 7 классе – 68 часов (в неделю - 2 часа), в 8 классе – 68 часов (в неделю - 2 часа), в 9 классе – 68 часов (в неделю - 2 часа)

Учитель Шишко Светлана Ивановна, Ясеновская Любовь Николаевна

Программа разработана на основе примерной программы по математике основного общего образования

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Изучение геометрии в 7-9 классах предполагает достижение следующих результатов развития:

Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания

Отношения

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни

Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни

Геометрические преобразования

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Достижение планируемых результатов по математике осуществляется в ходе текущего и промежуточного оценивания по 4 –х бальной шкале отметок: «5» - отлично; «4» - хорошо; «3» - удовлетворительно; «2» - неудовлетворительно.

Содержание курса геометрии 7-9 классы

Начальные понятия и теоремы геометрии.

Геометрические фигуры и тела.

Точка, прямая и плоскость. Равенство фигур.

Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.

Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

Многоугольники.

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.

Треугольник.

Прямоугольные, остроугольные, и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника.

Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.

Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.

Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, 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 четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Измерение геометрических величин.

Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Длина окружности, число π ; длина дуги. Величина угла. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности.

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника.

Площадь круга и площадь сектора.

Связь между площадями подобных фигур.

Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, шара, цилиндра и конуса.

Векторы.

Вектор. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение, скалярное произведение. Угол между векторами.

Геометрические преобразования.

Примеры движений фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия. Понятие о гомотетии. Подобие фигур.

Построения с помощью циркуля и линейки.

Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы, деление отрезка на n равных частей.

Многоугольники.

Тематическое планирование

7 класс

Раздел программы	Темы, входящие в данный раздел	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне универсальных учебных действий)
Начальные понятия и теоремы геометрии. (25 часов)	<u>Урок 1.</u> Геометрические фигуры и тела.	Геометрические фигуры и тела.	Объяснять, что такое отрезок, угол, луч, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым и развернутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла; какие углы называются смежными, а 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.
	<u>Урок 2.</u> Точка, прямая и плоскость.	Точка, прямая и плоскость. Равенство фигур. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.	
	<u>Урок 3.</u> Отрезок. Ломаная.		
	<u>Урок 4.</u> Угол.	Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства.	
	<u>Урок 5.</u> Прямой угол. Острые и тупые углы.		
	<u>Урок 6.</u> Равенство геометрических фигур.		
	<u>Урок 7.</u> Сравнение отрезков.		
	<u>Урок 8.</u> Сравнение углов. Биссектриса угла и ее свойства		
	<u>Урок 9.</u> Длина отрезка. Единицы измерения		
	<u>Урок 10.</u> Градусная мера угла.		
	<u>Урок 11.</u> Смежные углы.		
	<u>Урок 12.</u> Вертикальные углы.		
	<u>Урок 13.</u> Перпендикулярные прямые.		
	<u>Урок 14.</u> Решение задач по теме «Отрезок. Угол»		
	<u>Урок 15.</u> Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения»		
<u>Урок 32.</u> Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых.	Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых.		
<u>Урок 33.</u> Перпендикулярность прямых. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых.			
<u>Урок 34.</u> Признаки параллельности двух прямых.			

	<p><u>Урок 35.</u> Решение задач на применение признаков параллельности прямых.</p> <p><u>Урок 36.</u> Способы построения параллельных прямых.</p> <p><u>Урок 37.</u> Аксиома параллельных прямых.</p> <p><u>Урок 38.</u> Теоремы о параллельности прямых.</p> <p><u>Урок 39.</u> Теоремы о перпендикулярности прямых.</p> <p><u>Урок 40.</u> Обобщающий урок по теме «Параллельность прямых»</p> <p><u>Урок 41.</u> Контрольная работа № 3 по теме «Параллельность прямых»</p>		
Треугольник (24 часов)	<u>Урок 16.</u> Прямоугольные, остроугольные, и тупоугольные треугольники.	Прямоугольные, остроугольные, и тупоугольные треугольники.	Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренными 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, проведенным 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; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи. Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника; проводить классификацию тре-
	<u>Урок 17.</u> Признаки равенства треугольников.	Признаки равенства треугольников.	
	<u>Урок 18.</u> Первый признак равенства треугольников.		
	<u>Урок 19.</u> Высота, медиана, биссектриса треугольника.	Высота, медиана, биссектриса. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника.	
	<u>Урок 20.</u> Равнобедренный и равносторонний треугольники.		
	<u>Урок 21.</u> Свойства равнобедренного треугольника.		
	<u>Урок 22.</u> Признаки равнобедренного треугольника.		
	<u>Урок 23.</u> Второй признак равенства треугольника.		
	<u>Урок 24.</u> Решение задач на применение второго признака.		
	<u>Урок 25.</u> Третий признак.		
	<u>Урок 26.</u> Решение задач на применение третьего признака.		
<u>Урок 31.</u> Контрольная работа № 2 по			

	<p>теме «Треугольник»</p> <p><u>Урок 42.</u> Сумма углов треугольника</p> <p><u>Урок 43.</u> Внешние углы треугольника.</p> <p><u>Урок 44.</u> Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники.</p> <p><u>Урок 45.</u> Зависимость между величинам сторон и углов треугольника. Неравенство треугольника</p> <p><u>Урок 46.</u> Решение задач по теме «Неравенство треугольника»</p> <p><u>Урок 47.</u> Обобщающий урок по теме «Сумма углов треугольника»</p> <p><u>Урок 48</u> Контрольная работа № 4 по теме «Признаки равенства треугольников»</p>	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинам сторон и углов треугольника. Неравенство треугольника	<p>угольников по углам; формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждение) и следствия из нее, теорему о неравенстве треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом в 30^0, 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.</p>
	<p><u>Урок 49.</u> Прямоугольные треугольники.</p> <p><u>Урок 50.</u> Признаки равенства прямоугольных треугольников</p> <p><u>Урок 51.</u> Решение задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников.</p> <p><u>Урок 58.</u> Обобщающий урок по теме «Прямоугольный треугольник»</p> <p><u>Урок 59.</u> Контрольная работа № 5 по теме «Прямоугольный треугольник»</p>	Прямоугольные треугольники	
Измерение геометрических величин (2 часа)	<p><u>Урок 52.</u> Расстояние от точки до прямой.</p> <p><u>Урок 53.</u> Расстояние между параллельными прямыми</p>	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	
Построение с помощью циркуля и линейки (8 часов)	<p><u>Урок 27.</u> Основные задачи на построение: построения циркулем и линейкой.</p> <p><u>Урок 28.</u> Построение перпендикуляра к прямой.</p> <p><u>Урок 29.</u> Деление отрезка пополам и на n равных частей.</p> <p><u>Урок 30.</u> Построение биссектрисы.</p> <p><u>Урок 54.</u> Построение треугольника по</p>	Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем элементам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы, деление отрезка на n равных частей.	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, используя указанные простейшие.

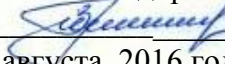
	<p>двум сторонам и углу между ними.</p> <p><u>Урок 55.</u> Построение треугольника по стороне и двум прилежащим углам.</p> <p><u>Урок 56.</u> Построение треугольника по трем сторонам.</p> <p><u>Урок 57.</u> Решение задач на построение.</p>		
Итоговое повторение (9 часов)	<u>Урок 60.</u> Измерение и вычисление длин, углов.	Измерение и вычисление длин (расстояний) измерение и вычисление углов. Треугольники. Высота, медиана, биссектриса. Признаки равенства треугольников. Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых. Окружность и круг. Простейшие построения циркулем и линейкой	Решать задачи на нахождение длины отрезка, величины угла. Формулировать признаки равенства треугольников, применять их при решении задач. Устанавливать соотношения между сторонами и углами треугольника, применять их при решении задач. Решать задачи на применение свойств и признаков параллельности прямых. Решать задачи на нахождение геометрических мест точек. Решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки
	<u>Урок 61.</u> Треугольники. Высота, медиана, биссектриса.		
	<u>Урок 62.</u> Признаки равенства треугольников.		
	<u>Урок 63.</u> Параллельные прямые.		
	<u>Урок 64.</u> Признаки параллельности прямых.		
	<u>Урок 65.</u> Решение задач.		
	<u>Урок 66.</u> Окружность и круг.		
	<u>Урок 67.</u> Простейшие построения циркулем и линейкой.		
<u>Урок 68.</u> Итоговый урок			

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей математики, физики, информатики и ИКТ
от 25 августа 2016 года № 1

 О.А. Ганина

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР
 Л. Н. Зоткина
30 августа 2016 год