



Рекомендовано к реализации
педагогическим советом

Протокол № 1 от
« 28 » августа 2017 г.

РАССМОТРЕНО:
на заседании ШМО

Протокол № 1 от
« 28 » августа 2017 г.

Рабочая программа

по геометрии

(название предмета)

для 8-х классов

Программа рассчитана на 68 часов

Разработчики:
Крючкова И.Д., высшая квалификационная категория;

2017 год

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 классов и реализуется на основе следующих документов:

1. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования // Министерство образования и науки РФ.
3. Бутузов, В.Ф. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / В.Ф. Бутузов. — 2-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2015
4. Учебник: Геометрия 7-9 кл., Л. С. Атанасян и др.- 4-е изд.- М. :Просвещение, 2015

Цели и задачи обучения.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. В направлении личностного развития:

- Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту.
- Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта.
- Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.
- Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.
- Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

2. В метапредметном направлении:

- Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества.
- Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования.
- Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

3. В предметном направлении:

- Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.
- Создание фундамента для развития математических способностей и механизмов мышления, формируемых математической деятельностью.

В ходе изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний. Таким образом, решаются следующие **задачи**:

- Изучение наиболее важных видов четырехугольников – параллелограмм, прямоугольника, ромб, квадрат, трапецию, дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.
- Расширение и углубление полученных в 5 – 6 классах представлений учащихся об измерении и вычислении площадей, выведение формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказательство одной из главных теорем геометрии – теоремы Пифагора.
- Введение понятия подобных треугольников; рассмотрение признаков подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.
- Расширение сведений об окружности, полученных учащимися в 7 классе; изучение новых фактов, связанных с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

- Совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач.

Планируемые результаты освоения учебного предмета геометрии в 8 классе:

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

1. В направлении личностного развития:

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

2. В метапредметном направлении:

- Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.
- Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.
- Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
- Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.
- Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.
- Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.
- Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.
- Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

3. В предметном направлении:

Результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира.
- Распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
- Изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи, осуществлять преобразования фигур.
- Вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: для углов от 0° до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов, находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади основных геометрических фигур, длины ломаных и дуг окружности.
- Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя доказательные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии.
- Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.

4. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- Описания реальных ситуаций на языке геометрии.
- Расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы.
- Решения геометрических задач с использованием тригонометрии.
- Решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).
- Построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Результаты изучения предмета влияют на итоговые результаты обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 8 класс, что является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 8 класса.

- Объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы. Знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; уметь вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника.
- Знать определения параллелограмма и трапеции, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции; уметь их доказывать и применять при решении задач; делить отрезок на n равных частей с помощью циркуля и линейки и решать задачи на построение.
- Знать определения прямоугольника, ромба, квадрата, формулировки их свойств и признаков; уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач; знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки; уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией.
- Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника, уметь вывести эту формулу и использовать её и свойства площадей при решении задач.
- Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; уметь их доказывать, а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и уметь применять изученные формулы при решении задач.
- Знать теорему Пифагора и обратную её теорему; уметь их доказывать и применять при решении задач.
- Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника; уметь применять их при решении задач.
- Знать признаки подобия треугольников, уметь их доказывать и применять при решении задач.
- Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; уметь их доказывать и применять при решении задач, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение.
- Знать определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника; уметь доказывать основное тригонометрическое тождество; знать значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° .
- Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной; уметь их доказывать и применять при решении задач.
- Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из ней и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.
- Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их

следствия, теорему о пересечении высот треугольника; уметь их доказывать и применять при решении задач.

- Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырёхугольников; уметь их доказывать и применять при решении задач.

Содержание учебного предмета

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

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

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

Окружность. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, её свойство и признак. Центральные и вписанные углы, величина вписанного угла, 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 четырёхугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Тематическое планирование учебного материала

№ параграфа учебника	Тема	Количество часов
Глава V. Четырёхугольники.		14
1	Многоугольники.	2
2	Параллелограмм и трапеция.	6
3	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	4
4	Решение задач.	1
	Контрольная работа № 1.	1
Глава VI. Площадь.		14
1	Площадь многоугольника.	2
2	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции.	6
3	Теорема Пифагора.	3
	Решение задач.	2
	Контрольная работа № 2.	1
Глава VII. Подобные треугольники.		19
1	Определение подобных треугольников.	2
2	Признаки подобия треугольников.	5
	Контрольная работа № 3.	1
3	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.	7

4	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	3
	Контрольная работа № 2.	1
Глава VIII. Окружность.		17
1	Касательная к окружности.	3
2	Центральные и вписанные углы.	4
3	Четыре замечательные точки треугольника.	3
4	Вписанная и описанная окружности.	4
	Решение задач.	2
	Контрольная работа № 4.	1
Итоговое повторение.		4
Всего		68