

## **Пояснительная записка к тематическому планированию «Геометрия 8».**

Рабочая программа учебного курса геометрии для 8 класса составлена на основе:

- федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике;
- авторской программы по геометрии Л.С.Атанасян, В. Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. (Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы/ сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2015).

**Учитель математики** - Дербенцева Лариса Евгеньевна, тел. +5491126931840

Вопросы высылайте на электронный адрес: [derlar@mail.ru](mailto:derlar@mail.ru)

### **Цели изучения курса:**

- систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
- овладение приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач;
- постоянное обращение к наглядности, использование рисунков и чертежей на всех этапах обучения;
- формирование представлений учащихся о строении математической теории;
- развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах;
- развитие умения учащихся вычленять геометрические факты и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

### **Задачи курса:**

- начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади;
- ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;
- ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;
- ввести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;
- ознакомить с понятием касательной к окружности

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

#### **Учащиеся должны уметь:**

- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), находить стороны, углы и площади треугольников, четырёхугольников;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

#### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;

- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир)

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

### 1. 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.

### 2. Площадь

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

### 3. Подобные треугольники

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

### 4. Окружность

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, её свойство и признак. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла, двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника.

Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

## Календарно-тематическое планирование

| Тема                                                | № пункта учебника |  |
|-----------------------------------------------------|-------------------|--|
| Многоугольник. Выпуклый многоугольник               | 39-40             |  |
| Четырёхугольник                                     | 41                |  |
| Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма | 42- 43            |  |
| Трапеция                                            | 44                |  |
| Прямоугольник и его свойства                        | 45                |  |
| Ромб, квадрат и их свойства                         | 46                |  |
| Осевая и центральная симметрии                      | 47                |  |
| Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата    | 48-49             |  |
| Площадь прямоугольника                              | 50                |  |
| Площадь параллелограмма                             | 51                |  |
| Площадь треугольника                                | 52                |  |
| Площадь трапеции                                    | 53                |  |
| Теорема Пифагора                                    | 54                |  |

|                                                                   |          |  |
|-------------------------------------------------------------------|----------|--|
| Теорема, обратная теореме Пифагора                                | 55       |  |
| Решение задач по теме «Площадь треугольника, трапеции»            | 52-55    |  |
| Подобные треугольники                                             | 56-57,58 |  |
| Признаки подобия треугольников                                    | 59       |  |
| Признаки подобия треугольников                                    | 60       |  |
| Признаки подобия треугольников                                    | 61       |  |
| Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.       | 62       |  |
| Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.       | 63       |  |
| Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.       | 64       |  |
| Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.       | 65       |  |
| Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | 66       |  |
| Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | 67       |  |
| Взаимное расположение прямой и окружности                         | 68       |  |
| Касательная к окружности                                          | 69       |  |
| Центральные и вписанные углы                                      | 70       |  |
| Центральные и вписанные углы                                      | 71       |  |
| Четыре замечательные точки треугольника                           | 72       |  |
| Четыре замечательные точки треугольника                           | 73       |  |
| Вписанная окружность                                              | 74       |  |
| Описанная окружность                                              | 75       |  |

### Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература:

1. Геометрия, 7-9: Учеб. для общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М. : Просвещение, 2017.
2. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса / Зиев Б.Г. и В. М. Мейлер В.М. – М.: Просвещение, 2015.

#### Диагностическая работа по математике для 8 класса за первое полугодие (40 минут)

Контрольная работа включает задания двух уровней. В заданиях первого уровня (часть 1) следует выбрать букву правильного ответа. В заданиях второго (часть 2) нужно представить решения. Максимальный балл за каждое верно решенное задание:

**1 часть– 1 балл,**

**2 часть – № 7 -3 балла, № 8 -2 балла, № 9 -2 балла, № 10 -3 балла.**

**Образец работы прилагается.**

## Вариант 1.

### Часть -1

1. Упростить выражение:  $\frac{1}{a^2-4} \cdot \frac{(a+2)^2}{a}$ , найти его значение при  $a=1$

- А) 4                      Б) 0                      В) 2                      Г) -3

2. Вычислите:  $\frac{2^5 \cdot 2^6}{16^3}$

- А) 4                      Б) 0,5                      В) 32                      Г) 64

3. Вычислите: а)  $\sqrt{121} - 10\sqrt{6,4} \cdot \sqrt{0,1}$ ;

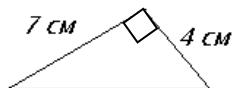
- А) 3                      Б) 10,2                      В) -69                      Г) 0,8

4. Решить уравнение:  $3x^2 - 75 = 0$

- А) 5                      Б) -5;5                      В) 25                      Г) 72

5. Площадь этого треугольника равна ...

- 1)  $15 \text{ см}^2$   
2)  $14 \text{ см}^2$   
3)  $13 \text{ см}^2$   
4) нет правильного  
ответа



6. Из данных равенств укажите неверное равенство.

- а)  $\sqrt{108} = 6\sqrt{3}$       б)  $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$       в)  $\sqrt{-100} = -10$       г)  $(\sqrt{5}-3)(\sqrt{5}+3) = -4$

### Часть 2

1. Решите графически уравнение  $-0,5x^2 = x - 4$ .

2. Смежные стороны параллелограмма равны 12см и 20см, а один из его углов равен  $30^\circ$ . Найдите площадь параллелограмма.

3. Докажите тождество  $\frac{k}{k-m} + \frac{m^2-k^2}{mk+m^2} : \frac{m^2-2mk+k^2}{k^2} = -\frac{k}{m}$ .

4. Площадь прямоугольной трапеции равна  $120 \text{ см}^2$ , а ее высота равна 8см. Найти все стороны трапеции, если одно из оснований больше другого на 6см.

**В конце учебного года ученик должен обязательно уметь выполнять следующие задачи, связанные с нахождением геометрических величин, за курс геометрии 8 класса.**

A1. В прямоугольном треугольнике найдите гипотенузу  $c$ , если его катеты равны:  $a=5$  см,  $b=12$  см.

A2. В треугольнике  $ABC$   $\angle A = 35^\circ$ ,  $\angle C = 35^\circ$ . Найдите  $\angle B$ .

A3. В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10 дм и основание равно 12 см. Найдите: а) высоту треугольника, проведенную к основанию треугольника; б) площадь треугольника.

A4. Постройте равнобедренный треугольник по боковой стороне и углу при основании. \_\_\_\_\_

B1. Около остроугольного треугольника  $ABC$  описана окружность с центром  $O$ . Расстояние от точки  $O$  до прямой  $AB$  равно 6 см,  $\angle AOC = 90^\circ$ ,  $\angle OBC = 15^\circ$ .

Найдите: а) угол  $ABO$ ; б) радиус окружности. \_\_\_\_\_