

## **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

### **Геометрия, 7-9 классы**

---

(наименование учебного предмета/ курса/)

---

основное общее образование

---

(уровень образования)

---

3 года

---

(срок реализации программы)

Составлена на основе:

- ✓ Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования
- ✓ Программы общеобразовательных учреждений автора Т.А. Бурмистровой «Геометрия. 7-9 классы», издательство «Просвещение», 2016 год

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Изучение геометрии в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

### ***1. В направлении личностного развития:***

- Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- Критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее 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 ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности 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 при решении 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;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

### ***3. В предметном направлении:***

Предметным 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 задач, осуществлять преобразования фигур;
- решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения, при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение;

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

- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Геометрия 7 класс**

#### **1. Начальные геометрические сведения**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

#### **2. Треугольники**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

#### **3. Параллельные прямые**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

#### **4. Соотношения между сторонами и углами треугольника**

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

#### **5. Повторение. Решение задач**

Начальные геометрические сведения. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник. Параллельные прямые. Свойства параллельных прямых. Признаки параллельных прямых. Аксиома параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Задачи на построение. Прямоугольные треугольники.

## Геометрия 8 класс

### **1. Четырехугольники**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

### **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, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

### **5. Повторение. Решение задач**

Четырехугольники. Площадь. Подобные треугольники. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Окружность.

## Геометрия 9 класс

### **1. Векторы. Метод координат**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

### **2. Соотношения между сторонами и углами треугольника**

Скалярное произведение векторов. Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

### **3. Длина окружности и площадь круга**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

### **4. Движения**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

### **5. Об аксиомах геометрии. Беседа об аксиомах по геометрии.**

### **6. Начальные сведения из стереометрии**

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

### **Повторение. Решение задач**

Начальные геометрические сведения, параллельные прямые. Треугольники. Окружность. Четырехугольники. Многоугольники. Векторы. Метод координат. Длина окружности и площадь круга. Движения.

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

### **Геометрия**

| №<br>п/п | Наименование разделов, тем                           | Кол-во<br>часов по<br>авторской<br>программе | Кол-во<br>часов по<br>рабочей<br>программе | В т.ч. на |       |
|----------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------|-------|
|          |                                                      |                                              |                                            | К.р       | Тесты |
|          | 7 класс                                              |                                              |                                            |           |       |
| 1        | Начальные геометрические сведения                    | 11                                           | 11                                         | 1         |       |
| 2        | Треугольники                                         | 18                                           | 18                                         | 1         |       |
| 3        | Параллельные прямые                                  | 13                                           | 13                                         | 1         |       |
| 4        | Соотношения между сторонами и углами<br>треугольника | 20                                           | 20                                         | 1         |       |
|          | Повторение. Решение задач                            | 6                                            | 6                                          |           |       |
|          | 8 класс                                              |                                              |                                            |           |       |
| 5        | Четырёхугольники                                     | 14                                           | 14                                         | 1         |       |
| 6        | Площадь                                              | 14                                           | 14                                         | 1         |       |
| 7        | Подобные треугольники                                | 19                                           | 19                                         | 1         |       |
| 8        | Окружность                                           | 17                                           | 17                                         | 1         |       |
|          | Повторение. Решение задач                            | 4                                            | 4                                          |           |       |

|           |                                                                                    |            |            |           |  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------|--|
|           | <b>9 класс</b>                                                                     |            |            |           |  |
| <b>9</b>  | Векторы                                                                            | 8          | 8          |           |  |
| <b>10</b> | Метод координат                                                                    | 10         | 10         | 1         |  |
| <b>11</b> | Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов | 11         | 11         | 1         |  |
| <b>12</b> | Длина окружности и площадь круга                                                   | 12         | 12         | 1         |  |
| <b>13</b> | Движения                                                                           | 8          | 8          | 1         |  |
| <b>14</b> | Начальные сведения из стереометрии                                                 | 8          | 8          |           |  |
| <b>15</b> | Об аксиомах планиметрии                                                            | 2          | 2          |           |  |
|           | Повторение. Решение задач                                                          | 9          | 9          |           |  |
|           | <b>Итого:</b>                                                                      | <b>204</b> | <b>204</b> | <b>12</b> |  |