

**Аннотация к рабочей программе  
предмет «Геометрия»  
основное общее образование  
7 - 9 класс**

Рабочая программа по предмету «Геометрия» для 7 - 9 классов МБОУ лицей № 3 составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ МО и науки РФ № 1897 от 17 декабря 2010г., с изменениями от 29.12.2014 №1644), основной образовательной программой основного общего образования МБОУ лицей № 3, примерной программой по геометрии (примерная ООП ООО, fgosreestr.ru) и сборника рабочих программ 7 - 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций под ред. Т.А. Бурмирова, (М.: Просвещение, 2014).

При разработке программы учтены Методические рекомендации по реализации ФГОС ООО в 5 классе по предметной области «Математика и информатика» в образовательных организациях Нижегородской области в 2015-2016 учебном году.

Предмет «Геометрия» входит в предметную область «Математика и информатика» обязательной части учебного плана, изучается на базовом и углубленном уровнях.

На уровне основного общего образования предмет «Геометрия» изучается в 7-х-9-х классах. На основании учебного плана на изучение предмета «Геометрия»

- на базовом уровне в 7-х классе с учетом 2 часа в неделю, 34 учебных недель, отводится 68 уч.часов,
- на углубленном уровне в 8-х – 9-х классах с учетом 3 часов в неделю, 34 учебных недель, отводится 204 уч.часа.

**Учебники для обучающихся:**

Геометрия 7 – 9 класс. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. ( М.: Просвещение, 2014г.).

**Цели изучения предмета "Геометрия" в 7 – 9 классах:**

1. Формирование умений учащегося самостоятельно:

- выдвигать гипотезы о свойствах геометрических конфигураций, в частности, опираясь на чертеж, вводя дополнительные элементы конфигурации;
- доказывать выдвинутые гипотезы, исходя из заданных и уже установленных свойств конфигураций, пользуясь корректными способами рассуждения, изученными теоремами геометрии;
- находить формульные и числовые значения величин в конфигурации, вводя необходимые переменные, используя алгебраические методы, тригонометрические функции;
- создавать алгоритм построения нужной конфигурации циркулем и линейкой и доказывать его правильность.

2. Владение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;

3. Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, собственных математической деятельности: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

4. Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники;
5. Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.

Исходя из поставленных целей, предмет «Геометрия» призван решать следующие **задачи**:

- целостное развитие мышления обучающихся, как наглядно-образного и практического, так и логического (в том числе креативного);
- развитие математического языка и речи обучающихся; расширение кругозора (в том числе и за счет привлечения исторических сведений);
- формирование готовности к применению геометрических знаний в смежных дисциплинах и на практике (прикладная направленность курса);
- формирование готовности к изучению систематического курса геометрии.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**

В результате углубленного изучения курса "Геометрия" выпускник для продолжения обучения на базовом и углубленном уровне научится:

### **1. Геометрические фигуры**

- Свободно оперировать геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;
- самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новые классы фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;
- исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
- решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;
- формулировать и доказывать геометрические утверждения.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат.

### **2. Отношения**

- Владеть понятием отношения как метапредметным;
- свободно оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- использовать свойства подобия и равенства фигур при решении задач.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

использовать отношения для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни.

### **3. Измерения и вычисления**

- Свободно оперировать понятиями длина, площадь, объем, величина угла как величинами, использовать равновеликость и равносторонность при решении задач на вычисление, самостоятельно получать и использовать формулы для вычислений площадей и объемов фигур, свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач, в том числе и задач на вычисление в комбинациях окружности и треугольника, окружности и четырехугольника, а также с применением тригонометрии;
- самостоятельно формулировать гипотезы и проверять их достоверность.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

свободно оперировать формулами при решении задач в других учебных предметах и при проведении необходимых вычислений в реальной жизни.

### **4. Геометрические построения**

- Оперировать понятием набора элементов, определяющих геометрическую фигуру,
- владеть набором методов построений циркулем и линейкой;
- проводить анализ и реализовывать этапы решения задач на построение.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

выполнять построения на местности;

оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

### **5. Преобразования**

- Оперировать движениями и преобразованиями как метапредметными понятиями;
- оперировать понятием движения и преобразования подобия для обоснований, свободно владеть приемами построения фигур с помощью движений и преобразования подобия, а также комбинациями движений, движений и преобразований;
- использовать свойства движений и преобразований для проведения обоснования и доказательства утверждений в геометрии и других учебных предметах;
- пользоваться свойствами движений и преобразований при решении задач.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

### **6. Векторы и координаты на плоскости**

- Свободно оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
- владеть векторным и координатным методом на плоскости для решения задач на вычисление и доказательства;
- выполнять с помощью векторов и координат доказательство известных ему геометрических фактов (свойства средних линий, теорем о замечательных точках и т.п.) и получать новые свойства известных фигур;
- использовать уравнения фигур для решения задач и самостоятельно составлять уравнения отдельных плоских фигур.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

**7. История математики**

- Понимать математику как строго организованную систему научных знаний, в частности владеть представлениями об аксиоматическом построении геометрии и первичными представлениями о неевклидовых геометриях;
- рассматривать математику в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, понимать роль математики в развитии России.

**8. Методы математики**

- Владеть знаниями о различных методах обоснования и опровержения математических утверждений и самостоятельно применять их;
- владеть навыками анализа условия задачи и определения подходящих для решения задач изученных методов или их комбинаций;
- характеризовать произведения искусства с учетом математических закономерностей в природе, использовать математические закономерности в самостоятельном творчестве.