

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ  
«ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ № 10»

<b>РАССМОТРЕНО:</b> Кафедра физико-математических дисциплин Протокол № <u>1</u> от <u>29.08.16</u>	<b>СОГЛАСОВАНО:</b> Педагогический совет Протокол № <u>1</u> от <u>30.08.16</u>	<b>УТВЕРЖДЕНО:</b> Директор МБУ «Школа №10» Е.А. Жилкина Приказ № <u>447</u> от <u>2.09.16</u>
---	--	--

Рабочая программа  
«ГЕОМЕТРИЯ»

7А класс

2 часа в неделю (68 часов в год)

Разработчик:

Шувалова Ю. Г.  
учитель математики высшей категории

Тольятти 2016

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

### **Метапредметные.**

Учащийся научится (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях):

- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- иметь первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- вносить коррективы и дополнения в способ своих действий.
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.

### **Личностные.**

Учащийся научится (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях):

- видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- объяснять отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми;
- принимать и осваивать социальную роль учащегося;
- проявлять мотивы учебной деятельности, положительное отношение к урокам математики;
- понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности.
- объяснять самому себе свои наиболее заметные достижения;
- проявлять устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивать свою учебную деятельность;
- давать положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности.

### **Предметные.**

Учащийся научится (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях):

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- использовать свойства измерения длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).
- приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

### **Работа с информацией и анализ данных.**

Учащийся научится (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях):

- использовать для анализа представления и систематизации данных таблицы, круговые, линейные и столбчатые диаграммы, графики различных зависимостей; сравнивать с их помощью значения величин, интерпретировать данные таблиц, диаграмм и графиков;
- работать с текстом: выделять части учебного текста — вводную часть, главную мысль и важные замечания, примеры, иллюстрирующие главную мысль, и важные замечания, проверять понимание текста;
- выполнять проектные работы по темам: «Из истории геометрии Евклида», «Из истории геометрии», составлять план поиска информации; отбирать источники информации (справочники, энциклопедии, контролируемое пространство Интернета и др.), выбирать способы представления информации;
- работать в материальной и информационной среде основного общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Геометрия. 7 класс».
- конспектировать учебный текст;
- выполнять (под руководством взрослого и самостоятельно) внеклассные проектные работы, собирать информацию в справочниках, энциклопедиях, контролируемых интернет-источниках, представлять информацию, используя имеющиеся технические средства;
- пользуясь информацией, найденной в различных источниках, составлять свои собственные задачи по программе 7 класса, стать соавторами «Сборника заданий по геометрии. 7 класс», в который включаются лучшие различные задания, придуманные учащимися;
- составлять портфолио ученика 7 класса.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Данная программа является рабочей программой по предмету «Геометрия» в 7-А классе, уровень - углублённый.

На изучение геометрии в 7-А классе отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов в год. Контрольных работ – 5, в том числе итоговая контрольная работа в форме тестирования.

### **1. Введение. Что такое геометрия (3 часа).**

Как возникла и что изучает геометрия. О задачах геометрии. Плоские и пространственные фигуры. Плоскость. Прямая. Точка. Об истории геометрии. Евклид и его «Начала». Постулаты и аксиомы. Их роль в логическом построении геометрии. Значение геометрии.

Основная цель - рассказать об истории возникновения геометрии в древности, о задачах геометрии, о «Началах» Евклида.

В этом разделе происходит знакомство (на наглядном уровне) с важнейшими фигурами элементарной геометрии, с операциями объединения и пересечения фигур, говорится о логическом строении геометрии, о роли аксиом в геометрии. Большинство задач данной темы – это задачи на построение, что соответствует основной линии геометрии 7 класса как геометрии построений.

### **2. Начала геометрии (25 часов).**

Геометрические фигуры. Первые задачи геометрии. Построения. Отрезок. Луч. Прямая. Действия над отрезками. Длина отрезка. Расстояние. Окружность и круг. Углы. Действия над углами. Величина угла. Двугранный угол.

Основная цель - рассказать о задачах систематического курса геометрии, об измерении длины отрезка и величины угла.

Данная тема носит вводный, в основном описательный, ознакомительный характер. В ней строятся важнейшие фигуры, свойства которых будут изучаться, рассказывается об истории возникновения геометрии, об основных её идеях.

Особую роль в 7 классе играют геометрические построения. Первые аксиомы появляются как утверждения о возможности выполнения простейших построений, а первые доказательства дают обоснование того, что построенные фигуры обладают требуемыми свойствами.

Основными понятиями являются точка, отрезок и равенство отрезков. Численные значения длин отрезков и величин углов появляются в результате их измерения. Изложение этой темы должно сочетать наглядность и логичность, а также быть связано с практическими применениями.

*Контрольная работа № 1 «Отрезки. Окружности».*

*Контрольная работа № 2 «Углы».*

### **3. Треугольники (20 часов).**

Равенство треугольников. Признаки равенства треугольников. Серединный перпендикуляр. Равнобедренный треугольник и его свойства. Перпендикулярность прямой и плоскости. Симметрия относительно плоскости.

Основная цель - познакомить учащихся с понятием теоремы и сформировать умения доказывать равенство треугольников; развить навыки решения задачи на построение с помощью циркуля и линейки; начать знакомство с симметриями фигур.

В данной теме впервые появляется слово «теорема». Каждой теореме, свойству, следствию, признаку даётся название.

Важный новый момент темы – определение равенства треугольников равенством их соответственных сторон. Поэтому остаётся лишь два признака равенства треугольников, а равенство соответственных углов у равных треугольников является следствием определения равенства углов, сводящегося к равенству отрезков. Выделено шесть важнейших теорем о треугольниках, существенно используемых в дальнейшем курсе.

В данной теме начинается важная для геометрии и для общего образования линия симметрии. Рассказывается о важнейшем отношении стереометрии – перпендикулярности прямой и плоскости, а также о зеркальной симметрии – стереометрическом аналоге планиметрической осевой симметрии.

*Контрольная работа № 3 «Треугольники».*

#### **4. Расстояние и параллельность (17 часов).**

Параллельные прямые. Аксиома параллельности. Сумма углов треугольника. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей.

Основная цель - систематизировать сведения о параллельности; доказать теорему о сумме углов треугольника; познакомить учащихся с методом доказательства «от противного».

Основным моментом данной темы является теорема о сумме углов треугольника. Её доказательство опирается на аксиому параллельности или на какой-либо её эквивалент. В данной теме приводится именно аксиома о единственности параллельной прямой.

В курсе 7 класса уже ясен тот методический принцип, согласно которому в теории остаются лишь немногие, но важнейшие теоремы (в курсе 7 класса выделено девять теорем), а остальные необходимые результаты получаются как их достаточно простые следствия.

*Контрольная работа № 4 «Расстояние и параллельность».*

*Итоговая контрольная работа (тестирование).*

#### **5. Повторение (3 часа).**

Начальные сведения из геометрии. Треугольники и их свойства. Расстояние и параллельность.

Основная цель – повторение, обобщение и систематизация учебного материала, изученного в 7 классе.

### 3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

<b>№ п/п</b>	<b>Название тематического раздела</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Контрольные работы</b>
1	Введение. Что такое геометрия.	3	
2	Начала геометрии.	25	2
3	Треугольники.	20	1
4	Расстояние и параллельность.	17	2
5	Повторение.	3	
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>5</b>

#### 4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Тип урока*	КЭС
<b>1. Введение. Что такое геометрия (3 часа).</b>				
1	Как возникла и что изучает геометрия. О задачах геометрии.	1	ИНМ	7.1.1
2	Плоские и пространственные фигуры. Плоскость. Прямая. Точка.	1	ИНМ	7.1.1
3	Об истории геометрии. Евклид и его «Начала». Постулаты и аксиомы. Их роль в логическом построении геометрии. Значение геометрии.	1	ИНМ	
<b>2. Начала геометрии (25 часов).</b>				
4	Отрезок. Концы отрезка и его внутренние точки. Тетраэдр.	1	ИНМ	7.1.3 7.1.4
5	Лучи (полупрямые) и прямые. Полуплоскость.	1	ИНМ	7.1.3 7.1.4
6	Сравнение отрезков, их равенство и неравенство. Аксиома откладывания отрезков.	1	КУ	7.1.4
7	Действия с отрезками.	1	КУ	7.1.4
8	Длина отрезка. Измерение длины отрезка. Расстояние между точками.	1	ИНМ, ЗНЗ	7.1.4
9	Понятие о равенстве фигур. Равенство треугольников.	1	КУ	
10	Решение задач по теме «Отрезки».	1	КУ	
11	Определение окружности и круга. Равные и концентрические окружности.	1	ИНМ	7.1.5 7.1.2
12	Части окружности и круга: дуга, диаметр, хорда, сегмент, сектор. Хорда фигуры.	1	ИНМ	7.1.5 7.1.2
13	Центральная симметрия.	1	ИНМ	
14	Построение циркулем и линейкой.	1	ИНМ	
15	Как определяют сферу и шар. Сферическая геометрия.	1	ИНМ	
16	<b>Контрольная работа № 1 «Отрезки. Окружности».</b>	<b>1</b>	КЗ	
17	Угол. Величина угла, стороны угла. Развернутый угол. Смежные углы. Выпуклые и невыпуклые углы.	1	ИНМ	
18	Равенство углов. Аксиома о свойстве равных углов.	1	ИНМ	
19	Откладывание угла. Аксиома откладывания углов. Построение угла, равного данному.	1	ИНМ	
20	Сравнение углов. Прямой угол. Острый и тупой углы. Биссектриса угла.	1	ЗНЗ	
21	Построение биссектрисы угла. Построение прямого угла.	1	ИНМ	
22	Вертикальные углы. Взаимно перпендикулярные прямые.	1	ИНМ	
23	Действия с углами.	1	ИНМ	
24	Измерение углов. Градусная мера угла.	1	ИНМ	
25-26	Решение задач.	2	ЗНЗ, ППМ	
27	<b>Контрольная работа № 2 «Углы».</b>	<b>1</b>	КЗ	
28	Двугранный угол.	1	ИНМ	
<b>3. Треугольники (20 часов).</b>				
29	О теоремах.	1		
30	Элементы треугольника.	1	ППМ	

31	Первый признак равенства треугольников.	1	ИНМ	7.2.4
32	Равенство соответственных углов равных треугольников.	1	УКПЗ	7.2.4
33	Решение задач.	1	ЗНЗ	
34	Теорема о внешнем угле треугольника.	1	ИНМ	
35	Классификация треугольников.	1	ППМ	
36	Перпендикуляр. Единственность перпендикуляра.	1	ИНМ	7.1.4
37	Доказательство способом от противного. Второй признак равенства треугольников.	1	ИНМ	
38	Высота треугольника.	1	ИНМ	
39	Равнобедренный треугольник и его свойства.	1	ИНМ	7.2.2
40	Серединный перпендикуляр.	1	ИНМ	7.1.4
41	Взаимно обратные утверждения. Равносильные утверждения.	1	ИНМ	
42	Сравнение сторон и углов треугольника. Признак равнобедренного треугольника.	1	ИНМ	
43-44	Решение задач.	2	ППМ	
<b>45</b>	<b>Контрольная работа № 3 «Треугольники».</b>	<b>1</b>	<b>КЗ</b>	
46	Осевая симметрия.	1		
47	Ось симметрии угла, равнобедренного треугольника, окружности и круга.	1	ИНМ	
48	Решение стереометрических задач.	1	УКПЗ	
<b>4. Расстояние и параллельность (17 часов).</b>				
49	Понятие о расстоянии. Расстояние от точки до фигуры. Расстояние от точки до прямой.	1	ИНМ	
50	Неравенство треугольника.	1	ИНМ	
51	Решение задач.	1		
52	Признаки параллельности прямых.	1	ИНМ	
53	Пятый постулат Евклида и аксиома параллельности.	1	УКПЗ	
54	Проблема пятого постулата Евклида и неевклидова геометрия.	1	УКПЗ	
55	Свойства углов, образованных параллельными прямыми и секущей.	1	ИНМ	
56	Построение треугольников.	1	ИНМ	
57	Полоса.	1		
58	Теорема о сумме углов треугольника.	1	ИНМ	7.2.6
59	Следствия из теоремы о сумме углов треугольника.	1	ИНМ	7.2.6
60	Решение задач.	1	ЗПМ	
<b>61</b>	<b>Контрольная работа № 4 «Расстояние и параллельность».</b>	<b>1</b>	<b>КЗ</b>	
62	Аксиома прямоугольника.	1	УКПЗ	
63	Сумма углов прямоугольного треугольника - следствие аксиомы прямоугольника.	1	ИНМ	
64	Единственность параллельной прямой - следствие аксиомы прямоугольника.	1	ИНМ	
<b>65</b>	<b>Итоговая контрольная работа (тестирование).</b>	<b>1</b>		
<b>5. Повторение (3 часа).</b>				
66-68	Повторение. Решение задач.	3	ППМ, УКПЗ, ПР	

**\*Условные обозначения для типов урока:**

ИНМ – изучение нового материала.

КУ – комбинированный материал.

ЗНЗ – закрепление новых знаний.

УКПЗ – урок комплексного применения знаний.

ППМ – повторение пройденного материала.

КЗ – контроль знаний.

РР- развитие речи.

ЛР- лабораторная работа.

ПР – практическая работа.

Административная контрольная работа проводится по плану ВШК школы, поэтому в плане она имеет «плавающий» характер.