

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТР ИНТЕНСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАЗОВАНИЯ»**

«Утверждено»

Генеральный директор

АНО ДО «Центр интенсивных технологий образования»



Г.А. Мисютина

«26» июня 2019 г.

**Рабочая программа по геометрии  
модуля дополнительного образования 8 (МДО 8)  
на 2019/2020 учебный год**

Разработчик: преподаватель Голубев П.А.

Принята на педагогическом Совете

26 июня 2019 года

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1. Место курса в учебном плане

Курс по геометрии включен в модуль дополнительного образования 8 (МДО 8) программы дополнительного образования для учащихся 5-9 классов.

### 2. Цель изучения курса

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

### Цели обучения

1. Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
2. Формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
3. Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, логическое мышление, пространственные представления;
4. Воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
5. Развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

### Задачи курса

1. Систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости и пространстве;
2. Формирование пространственных представлений; развитие логического мышления;
3. Овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности;
4. Введение терминологии и отработка её грамотного использования;
5. Развитие навыков изображения планиметрических фигур;
6. Совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач.

### 3. Структура курса

№	Тема	Содержание	Контроль	часы	
				On-line	Off-line
1		Многоугольники		1	

2	Четырехугольники	Параллелограмм и трапеция	Тест -3 КР-1 Пр-1		
3		Прямоугольник. Ромб. Квадрат.			
4	Площадь	Понятие площади многоугольника	Тест -3 КР-1 Пр -1	1	
5		Площадь параллелограмма			
6		Теорема Пифагора			
7	Подобные треугольники	Определение подобных треугольников	Тест -4 КР-1 Пр -2	3	1
8		Признаки подобия треугольников.			
9		Применение подобия к доказательству теорем и решению задач			
10		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника			
11	Окружность	Касательная к окружности	Тест -4 КР-1 Пр -1	2	1
12		Центральные и вписанные углы			
13		Четыре замечательные точки треугольника			
14		Вписанная и описанная окружности			
15	Векторы	Понятие вектора	Тест -3 КР-1 Пр -1	1	1
16		Действия над векторами			
17	Повторение	Повторение	ИКР		
<b>Итого по модулям</b>			Тест – 17 Кр – 6 Пр - 6	8	3

Ср – самостоятельная работа  
Пр – практическая работа

#### 4. Основные образовательные технологии

Учебный процесс проходит на основе применения исключительно дистанционных технологий. Онлайн-занятия проходят в группе в режиме реального времени, оффлайн-занятия организуются в режиме консультаций, в том числе по вопросам учащихся. В учебном процессе используются технологии игрового моделирования (дидактические игры, работа в малых группах, работа в парах сменного состава); проблемного обучения; лично ориентированного обучения.

#### 5. Планируемые результаты обучения

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

личностные:

- 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.

метапредметные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) 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;

9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

- 11) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 13) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 14) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- умение пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
- знание видов многоугольников и их свойства, умение находить их площади; знать теорему Пифагора и уметь применять её при решении прямоугольных треугольников;
- знание тригонометрических понятий синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике, уметь применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;
- знание понятие подобия и признаков подобия треугольников, умение решать задачи на применение признаков подобия;
- знание понятия касательной к окружности.

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).
- уметь выполнять задачи по темам: признаки равенства треугольников; соотношения между сторонами и углами треугольника; признаки и свойства параллельных

Геометрия - один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

В результате изучения курса учащийся должен:

**знать/понимать:**

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки основных теорем и их следствий;

**уметь:**

- решать задачи, используя изученный материал;
- использовать свойства равнобедренного треугольника;
- применять признаки параллельности прямых;
- использовать аксиому параллельности прямых;
- применять свойства параллельных прямых;

- решать задачи, используя теорему о сумме углов треугольника;
- использовать свойства прямоугольного треугольника;
- решать задачи на построение.

## 6. Формы контроля

текущий контроль: тестирование, самостоятельные и контрольные работы;  
итоговый контроль: итоговая контрольная работа.

Вид контроля	1 полугодие	2 полугодие	Год
Контрольные работы	3	3	6
Самостоятельные работы	3	3	6
Тестирование	10	7	17
Итоговая контрольная работа		1	1

## Календарно-тематическое планирование

на 2015/16 учебный год

**Учебный курс:** геометрия модуля МДО8,  
группа МДО8

**Количество часов:** всего 11 час, в т.ч. 8 часов онлайн-занятий, 3 часа офлайн-занятий

## Перечень учебно-методического и программного обеспечения

### Интернет-ресурсы:

<http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

<http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

<http://www.internet-school.ru> - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, включают подготовку сдачи ЕГЭ, ГИА.

<http://www.intellectcentre.ru> – сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений

<http://www.fipi.ru> - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

<https://statgrad.org/> - портал Статград, где размещены сроки проведения диагностических работ, спецификации и демо-версии.

<http://www.mcsme.ru/> - сайт Московского центра непрерывного математического образования.

<http://school-collection.edu.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, где можно найти различные электронные пособия к курсам математики разных классов.

<http://eor-np.ru> – сайт Электронные образовательные ресурсы, где можно найти различные электронные пособия к курсам математики разных классов.

<http://www.fipi.ru> – сайт федерального института педагогических измерений, где расположены методические рекомендации, спецификации, кодификаторы и демо-версии, необходимые для проведения подготовки к Государственной итоговой аттестации.

<http://www.eduniko.ru/> - сайт Национального исследования качества образования (НИКО)

<http://www.bymath.net> - Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа

<http://tasks.seemat.ru> - Задачник для подготовки к олимпиадам по математике

<http://www.math-on-line.com> - Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)

<http://www.problems.Ru> - Интернет-проект «Задачи»

<http://www.etudes.Ru> - Математические этюды

<http://www.zaba.ru> - Математические олимпиады и олимпиадные задачи

<http://methmath.chat.ru>- Методика преподавания математики

<http://mat.1september.ru> - «Математика» Издательского дома «Первое сентября»

<http://www.allmath.Ru> - Allmath.ru — вся математика в одном месте

[geometr.info](http://geometr.info)- Мир геометрии

<http://www.exponenta.Ru>- образовательный математический сайт

[college.ru](http://college.ru)- "Открытый колледж" "Математика"

### **Литература:**

1. Жохов В.И. Методические рекомендации для учителя к учебнику Л.С. Атанасяна / В.И. Жохов, Г.Д. Карташова, Л.Б. Крайнева. - М: Вербум, 2006
2. Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей/Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А. и др.. - 7-е изд. -М., Просвещение, 2009.