

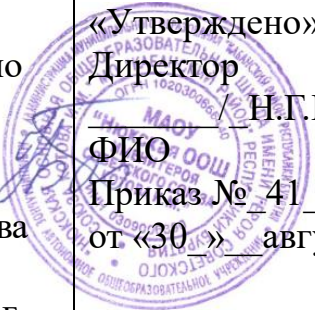


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Нюкская основная общеобразовательная школа  
имени героя Советского Союза Котова И.М.»

<p>«Согласовано» Руководитель МО  _ О.А.СТРЕМЯКОВА ФИО Протокол №_2_ от «_30»августа_2022 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР  _ О.А.Стремякова ФИО От 30 / __ августа_2022 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор / Н.Г.Бабинцева_ ФИО Приказ № 41_ от «30_»_августа2022 г.</p> 
---	--	--

**Рабочая программа  
по учебному предмету  
«Геометрия»  
8 класс  
2022-2023 учебный год  
(автор Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов)**

Составитель программы: Шильникова Анастасия Андреевна  
Учитель математики

2022 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» для 8 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденная Министерством образования и науки от 17.12.2020г. № 1897, Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 [N 1644](#), от 31.12.2015 [N 1577](#) «О внесении изменений в ФГОС ООО от 17 декабря 2010 г. N 1897», Геометрия. Сборник рабочих программ. 7—9 классы : учеб.пособие для общеобразоват. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 4-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2020 и учебника для общеобразовательных учреждений Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе / [Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.]. - 3-е изд. - М.: Просвещение, 2020.

Цели изучения: развитие у учащихся пространственного воображения и логического мышления путём систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции.

### Задачи курса:

- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
- 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.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### *Личностные результаты*

#### *У обучающегося сформируется:*

- взаимно- и самооценка, навыки рефлексии на основе использования критериальной системы оценки;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достижение в нем взаимопонимания.

**Обучающийся получит возможность для формирования:**

- готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования.

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные УУД**

**Обучающийся научится:**

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

проектировать свою деятельность, намечать траекторию своих действий исходя из поставленной цели.

**Коммуникативные УУД**

**Обучающийся научится:**

- действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;
- устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми, владея нормами и техникой общения;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
- контролировать действия партнера.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнера, выбирать адекватные стратегии коммуникации

**Познавательные УУД**

**Обучающийся научится:**

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

находить практическое применение таким понятиям как анализ, синтез, обобщение.

### ***Предметные результаты***

**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 задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

#### **Наглядная геометрия**

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся **получит возможность:**

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

б) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

### **Геометрические фигуры**

Обучающийся научится:

1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);

4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Обучающийся *получит возможность*:

8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

### **Измерение геометрических величин**

Обучающийся научится:

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучающийся *получит возможность:*

7) *вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;*

8) *вычислять площади многоугольников, используя отношения равенственности и равносоставленности;*

9) *приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.*

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Повторение курса геометрии 7 класса (3 часа)

#### Глава 5. Четырехугольники (14 часов)

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

**Цель:** изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

#### Глава 6. Площадь (15 часов)

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

**Цель:** расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

#### Глава 7. Подобные треугольники (17 часов)

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

**Цель:** ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в

освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

### **Глава 8. Окружность (16 часов)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров. Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

### **9. Повторение. Решение задач. (3 часа)**

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

## **Тематическое планирование**

№	Тема раздела	Количество часов по программе	Количество часов по КТП	Контрольные работы
1	Четырехугольники	14	14	1
2	Площадь	15	14	1
3	Подобные треугольники	17	17	2
4	Окружность	16	16	1
5	Повторение. Решение задач	3	6	2
	Итого	68	70	8

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Количество часов	Неурочные формы	Характеристика основных видов учебной деятельности учащихся	Дата проведения		Примечание
					По плану	По факту	
<b>1 четверть</b>							
<b>Повторение курса геометрии 7 класса 3ч.</b>							
1	Треугольники. Решение задач	1		Применять на практике теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса			
2	Параллельные прямые. Решение задач	1			07.09.		
3	<b>Входная контрольная работа</b>	1			11.09.		
<b>ЧЕТЫРЁХУГОЛЬНИКИ — 14ч.</b>							
4	Анализ контрольной работы. Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1	лекция	Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и не выпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать	14.09.		
5	Четырёхугольник. Решение задач по теме «Многоугольник»	1			18.09.		
6	Параллелограмм. Определение и свойства	1	исследование		21.09.		
7	Признаки параллелограмма	1			25.09.		
8	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1	практикум		28.09.		
9	Трапеция. Определение и её	1			02.10.		



	свойства			и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке			
10	Теорема Фалеса	1			05.10.		
11	Задачи на построение	1			09.10.		
12	Прямоугольник	1			12.10.		
13	Ромб	1			16.10.		
14	Квадрат	1			19.10.		
15	<b>Контрольная работа по теме «Четырёхугольники»</b>	1			23.10.		
16	Анализ контрольной работы. Осевая и центральная симметрии	1	лекция		26.10.		
<b>2 четверть</b>							
17	Решение задач по теме «Четырёхугольники и их свойства»	1			06.11.		
<b>ПЛОЩАДЬ — 15ч.</b>							
18	Площадь многоугольника	1		Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие — равноставленными; формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора	09.11.		
19	Понятие площади многоугольника	1			13.11.		
20	Площадь квадрата, прямоугольника	1			16.11.		
21	Площадь параллелограмма	1			20.11.		
22	Площадь параллелограмма. Решение задач	1	практикум		23.11.		
23	Площадь треугольника	1			27.11.		
24	Площадь треугольника. Решение задач	1	практикум		30.11.		
25	Площадь трапеции	1			04.12.		

26	Теорема Пифагора	1			07.12.		
27	Теорема, обратная теореме Пифагора	1	Исследования		11.12.		
28	Теорема Пифагора. Решение задач	1	игра		14.12.		
29	<b>Контрольная работа по теме «Площадь»</b>	1			18.12.		
30	Анализ контрольной работы. Решение задач на тему «Площадь. Теорема Пифагора»	1			21.12.		
31	<b>Контрольная работа за I полугодие</b>	1			25.12.		
32	Анализ контрольной работы. Решение задач на нахождение площадей фигур	1	соревнование		28.12.		

### 3 четверть

#### ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ — 17ч.

33	Определение подобных треугольников	1		Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие	11.01		
34	Первый признак подобия треугольников	1			18.01		
35	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	1	практикум		22.01.		
36	Второй и третий признаки подобия треугольников	1			25.01		
37	Решение задач на применение признаков	1	конференция		29.01		

	подобия треугольников			подобия для произвольных фигур; формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ ; решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы				
38	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1				01.02		
39	<b>Контрольная работа по теме «Подобные треугольники»</b>	1				05.02		
40	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника	1				08.02		
41	Средняя линия треугольника	1				12.02		
42	Свойство медиан треугольника	1	исследовани е			15.02		
43	Пропорциональные отрезки	1				19.02		
44	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1				22.02		
45	Измерительные работы на местности	1	Исследовани е			26.02		
46	Задачи на построение методом подобия	1				01.03		
47	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	лекция			05.03		
48	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$	1				12.03		
49	<b>Контрольная работа</b>	1				19.03		

	<i>по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</i>						
<b>ОКРУЖНОСТЬ — 16ч.</b>							
50	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности	1	исследование	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки; формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёх	22.03		
<b>4 четверть</b>							
51	Касательная к окружности	1			02.04		
52	Касательная к окружности. Решение задач	1	практикум		05.04		
53	Градусная мера дуги окружности	1			09.04		
54	Теорема о вписанном угле	1			12.04		
55	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1			16.04		
56	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1	конференция		19.04		
57	Свойство биссектрисы угла	1			23.04		
58	Серединный перпендикуляр	1			26.04		
59	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1	лекция	30.04			
60	Вписанная окружность	1		07.05			

61	Свойство описанного четырехугольника	1	исследование	угольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ	10.05		
62	Описанная окружность	1			14.05		
63	Свойство вписанного четырехугольника	1			17.05		
64	Обобщающий урок по теме «Окружность»	1			21.05		
65	Решение задач по теме «Окружность»	1			24.05		
<b>ПОВТОРЕНИЕ — 3 ч.</b>							
66	Решение задач	1	практикум		28.05		
67	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1			31.05		
68	Анализ контрольной работы. Обобщающий урок за курс 8 класса	1	викторина		01.06		
	ИТОГО: 68 ч.	23					

### Список литературы:

1. Геометрия. 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 2016. – 384 с.
2. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – М.: Просвещение, 2015. – 159 с.
3. Фарков А.В. Тесты по геометрии. 8 класс. – М.: Экзамен, 2014. – 110 с.
4. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 8 класс / Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. – М.: Просвещение, 2016. – 129 с.
5. Атанасян Л.С. Геометрия. Рабочая тетрадь. 8 класс / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 2015. – 65 с.
6. Атанасян Л.С. Изучение геометрии в 7 – 9 классах: пособие для учителя – М.: Просвещение, 2015. – 255 с.
7. <http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
8. Тематические тесты по геометрии: 8 кл.: к учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы» / Т.М. Мищенко. – 2-е изд., стереотип. – М.:Издательство «Экзамен», 2015. – 95 с.