

Рязанская область Сасовский район  
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Демушкинская школа»

<p>Согласовано: зам. директора по УВР <i>Гурьянова</i> «30» августа 2019г.</p>	<p>«Утверждаю»: директор МКОУ «Демушкинская СШ» <i>Подосинникова</i> В.Б. Подосинникова приказ № <i>222</i> от <i>30.08</i> 2019г.</p>
--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

на 2019 / 2020 учебный год

Учитель: **Кравчук Таисия Леонидовна** первой категории  
Предмет **геометрия**  
Класс **8**  
Количество часов в неделю **2** за год **68**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным стандартом основного общего образования по геометрии (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») и программы по геометрии для 8-х классов общеобразовательных учреждений авторов А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский М. С. Якир, Е. В. Буцко. Для реализации программы использован учебник: Геометрия: 8 класс одноименных авторов, Москва, издательский центр «Вентана – Граф», 2013г.

Рабочая программа разработана в соответствии с учебным планом МКОУ «Демушкинская СОШ» на 2019-2020 учебный год и рассчитана на 68 часов (*исходя из 34 учебных недель в году*). Реализация учебной программы обеспечивается УМК, утвержденным приказом по МКОУ «Демушкинская СШ» от 31.05.2019 г. №137 в списке учебников, используемых в 2019 – 2020 учебном году:

1. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.
2. Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.
3. Геометрия: 8 класс: методическое пособие/ Е . В . Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.

### Общая характеристика программы

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, позволяет распределить учебные часы по разделам курса.

Рабочая программа составлена с учетом принципа преемственности изучения геометрии в более ранних классах, в том числе: 5 класс – 34 часа, 6 класс – 34 часа, 7 класс – 68 часов. В 8 классе предполагается распределение учебного времени 2 часа в неделю уроков геометрии, т.е. 68 учебных часов в течение года.

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося, виды контроля.

Учитывая, что с основными геометрическими понятиями обучающиеся уже познакомились в предыдущих классах (5-7), то большую часть времени в рамках изучения каждой темы предполагается использовать на увеличение числа решаемых практических задач, проведению исследовательского практикума.

Большое внимание уделяется:

- самостоятельному конструированию определений понятий, теорем-свойств и теорем-признаков, как специальных математических утверждений;
- выведению формул площадей треугольников и четырехугольников – формул Герона;
- исследованию взаимного расположения основных геометрических фигур;
- организации проектной и научно-исследовательской деятельности обучающихся.

Основными (планируемыми) учебными проектами в 8 классе являются:

- В мире четырехугольников;
- Вычисление площадей в повседневной жизни;
- Окружность Эйлера – поиск закономерностей.

## Общая характеристика учебного предмета

*Геометрия* – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый 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. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность.

Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию.

Содержание курса геометрии в 7-9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: **«Геометрические фигуры»**, **«Измерение геометрических величин»**, **«Геометрия в историческом развитии»**.

Содержание раздела **«Геометрические фигуры»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Главная цель данного раздела — развить у учащихся воображение и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности с формально-логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Содержание раздела **«Измерение геометрических величин»** расширяет и углубляет представления учащихся об измерениях длин, углов и площадей фигур, способствует формированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Раздел **«Геометрия в историческом развитии»**, содержание которого фрагментарно внедрено в изложение нового материала как сведения об авторах изучаемых фактов и теорем, истории их открытия, предназначен для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

## Место учебного предмета в учебном плане

Базисный учебный (образовательный план) на изучение геометрии в 8 классе основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение 34 недель обучения, всего 68 уроков (учебных занятий).

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса геометрии

Изучение курса геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного стандарта основного общего образования.

#### Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

#### Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 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 её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Предметные результаты:**

- 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
- 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о фигурах и их свойствах;
- 6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:
  - изображать фигуры на плоскости;
  - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
  - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
  - распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
  - выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
  - читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
  - проводить практические расчёты.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Четырёхугольники (22 часа).**

Четырёхугольники и его элементы. Параллелограмм. Свойства параллелограмма. Признаки параллелограмма. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Средняя линия треугольника. Трапеция. Центральные и вписанные углы. Описанная и вписанная окружности четырёхугольника.

### **Подобие треугольников (16 часов).**

Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобные треугольники. Первый признак подобия треугольников. Второй и третий признаки подобия треугольников.

### **Решение прямоугольных треугольников (14 часов).**

Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.

### **Многоугольники. Площадь многоугольника (10 часов).**

Многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции.

### Повторение и систематизация учебного материала (6 часов).

#### Учебно-тематическое планирование

№п/п	Название темы	Кол-во часов	Кол-во самостоятельных работ	Кол-во тестирований	Кол-во контрольных работ
1	Четырехугольники	22	4	1	2
2	Подобие треугольников	16	4	1	1
3	Решение прямоугольных треугольников	14	5	1	2
4	Многоугольники. Площадь многоугольника	10	5	1	1
5	Повторение и систематизация учебного материала	6	-	-	1
	ИТОГО:	68	18	4	7

#### Планируемые результаты обучения геометрии в 8 классе

##### В результате изучения курса геометрии в 8 классе ученик научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- доказывать теоремы;
- 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;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

*Выпускник получит возможность:*

- 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 и тригонометрического аппарата
  - идей движения при решении геометрических задач;
  - овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля, линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов.

### **Измерение геометрических величин**

*Выпускник научится:*

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).
- Выпускник получит возможность научиться:
  - вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
  - вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
  - применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

### **Система оценки планируемых результатов**

*Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:*

- вопросов и заданий для самостоятельной подготовки;
- заданий для подготовки к итоговой аттестации;
- тестовых задания для самоконтроля;

*Виды контроля и результатов обучения:*

1. Текущий контроль
2. Тематический контроль
3. Итоговый контроль

*Методы и формы организации контроля*

- Устный опрос.
- Монологическая форма устного ответа.
- Письменный опрос (математический диктант; самостоятельная работа; контрольная работа)

### Календарно-тематическое планирование 8 класс (геометрия)

№ n/n	Тема урока	Кол-во уроков	Планируемые сроки	Фактичес кие сроки
<b>Глава 1. Четырехугольники</b>		<b>22 (20+2)</b>		
1.	Четырехугольник и его элементы.			
2.	Четырехугольник и его элементы.			
3.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.			
4.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма. Стартовая контрольная работа.			
5.	Признаки параллелограмма.			
6.	Признаки параллелограмма.			
7.	Прямоугольник. Свойства прямоугольника.			
8.	Прямоугольник. Признаки прямоугольника.			
9.	Ромб. Свойства ромба.			
10.	Ромб. Признаки ромба.			
11.	Квадрат.			
12.	<b>Контрольная работа №1 по теме "Параллелограмм. Виды параллелограмма".</b>			
13.	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника.			
14.	Трапеция. Виды трапеции.			
15.	Трапеция. Виды трапеции.			
16.	Трапеция. Средняя линия трапеции			
17.	Трапеция. Решение задач.			
18.	Центральные и вписанные углы.			
19.	Центральные и вписанные углы. Их свойства.			
20.	Описанная окружность четырехугольника.			
21.	Вписанная окружность четырехугольника.			
22.	<b>Контрольная работа №2 по теме "Описанная и вписанная окружности. Трапеция".</b>			
<b>Глава 2. Подобие треугольников.</b>		<b>16 (15+1)</b>		
23.	Анализ контрольной работы. Теорема Фалеса.			
24.	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках.			
25.	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках.			
26.	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках.			
27.	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках.			
28.	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках.			



29.	Подобные треугольники.			
30.	Первый признак подобия треугольников.			
31.	Первый признак подобия треугольников			
32	Первый признак подобия треугольников.			
33	Свойство пересекающихся хорд, свойство касательной и секущей			
34	Решение задач по теме: «Первый признак подобия треугольников»			
35	Второй признак подобия треугольников.			
36	Третий признаки подобия треугольников.			
37	Решение задач по теме «Второй и третий признаки подобия треугольников».			
38	<b>Контрольная работа №3 по теме "Подобие треугольников".</b>			
<b>Глава 3. Решение прямоугольных треугольников</b>		<b>14</b>		
		<b>(12+2)</b>		
39	Анализ контрольной работы. Метрические отношения в прямоугольном треугольнике.			
40-44	Теорема Пифагора.			
45	<b>Контрольная работа №4 по теме "Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике".</b>			
46	Анализ контрольной работы. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника.			
47	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника			
48	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения			
49-50	Решение прямоугольных треугольников			
51	<b>Контрольная работа №5 по теме "Решение прямоугольных треугольников".</b>			
52	Анализ контрольной работы. Решение прямоугольных треугольников			
	<b>Глава 4. Многоугольники. Площадь многоугольника</b>	<b>10</b>		
		<b>(9+1)</b>		
53	Многоугольники. Сумма углов многоугольника			
54	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника.			
55-56	Площадь параллелограмма.			
57-58	Площадь треугольника.			
59-61	Площадь трапеции.			
62	<b>Контрольная работа № 6 по теме "Площади четырехугольников".</b>			
	<b>Повторение</b>	<b>6</b>		

		(5+1)		
63	Анализ контрольной работы. Повторение. Четырехугольники. Виды, свойства, признаки			
64	Повторение. Подобные треугольники. Повторение. Решение прямоугольных треугольников. Повторение. Многоугольники. Площадь многоугольника.			
65	<b>Итоговая контрольная работа №7</b>			
66	Анализ контрольной работы. Повторение.			
67-68	<b>Резерв</b>			

## ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми приборами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

### Библиотечный фонд

#### Нормативные документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения). – М.: Просвещение. 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. – М.: Просвещение. 2010.

#### Учебно – методический комплект

1. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.
2. Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.
3. Геометрия: 8 класс: рабочие тетради № 1 , 2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.
4. Геометрия: 8 класс: методическое пособие/ Е . В . Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.

#### Справочные пособия, научно – популярная и историческая литература

- Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика: районные олимпиады :6-11 классы. – М.: Просвещение,1990.
- Гаврилова Т.Д. Занимательная математика:5-11 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
- Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике.- М.: Илекса, 2007.
- Екимова М.А, Кукин Г.П. Задачи на разрезание. – М.: МЦНМО,2002
- Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. – М. : Педагогика-Пресс,1994.
- Пичугин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. – М.: Просвещение, 2010.
- Пойа Дж. Как решать задачу? – М.: Просвещение,1975.
- Произолов В.В. Задачи на вырост. – М. : МИРОС, 1995.
- Шарыгин.И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия. – М. :МИРОС,1995.
- Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5-11 классы. М.: Айрис-Пресс, 2005.
- Энциклопедия для детей. Т.11 : Математика. – М.: Аванта+,2003.
- <http://www.kuant.info/> Научно – популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».