

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**«Средняя общеобразовательная школа №7» г. Сафоново Смоленской области**

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
методическим объединением	Заместитель директора	Директор школы
учителей математики, физики и ИКТ _____	по УВР А.Ю.Сиденко	Е.А.Ковтун
Протокол №_1	Протокол № 1	Протокол № 1
от «_29 »_августа_2023г.	«30» августа 2023г.	«30» августа 2023г.
Руководитель МО _Дорофеева О.В. _____		

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## ПО ГЕОМЕТРИИ

---

(наименование учебного курса, предмета, дисциплины, модуля, элективного курса,  
факультатива)

**ДЛЯ 8-В КЛАССА**

**НА 2023/2024 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**Составитель** \_Андропова Галина Сергеевна,  
учитель математики 1 категории

(Ф.И.О. учителя полностью, предмет,  
квалификационная категория)

## Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; Основной Образовательной Программы основного общего образования МБОУ «СОШ №7» г.Сафоново; скорректирована на основе: авторской программы по геометрии 7–9 классы для общеобразовательных учреждений, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А.Бурмистрова–М.:«Просвещение»,2015).

Программа рассчитана на 2 часа в неделю.

Учебник: Геометрия.7-9 классы: учеб. для общеобразовательных организаций / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.-5-ое изд.-М.: Просвещение, 2015.-383с.

**Цели:** -развивать пространственное мышление и математическую культуру; учить ясно и точно излагать свои мысли;

-формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности , доводить начатое дело до конца;

-помочь приобрести опыт исследовательской работы.

-формировать качества мышления, необходимые для адаптации в современном информационном обществе;

-развивать интерес к математическому творчеству и математических способностей в метапредметном направлении

формировать представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, части общечеловеческой культуры

**Задачи:** -учить пользоваться геометрическим языком для описания предметов; начать изучение многоугольников и их свойств, учить находить их площади; ввести теорему Пифагора и учить применять её при решении прямоугольных треугольников; ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике, учить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников; ввести понятие подобия и признаки подобия треугольников, учить решать задачи на применение признаков подобия; ознакомить с понятием касательной к окружности, познакомиться с понятиями вписанной и описанной окружности и их свойствами

– формировать мотивацию для изучения геометрии, готовности и способности учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальной траектории в изучении предмета;

– формировать специфические для геометрии стили мышления, необходимые для полноценного функционирования в современном обществе.

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Геометрия»

#### Личностные результаты:

- воля и настойчивость в достижении цели.
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.
- умение контролировать процесс и результат математической деятельности.

**Метапредметные результаты** изучения курса «Геометрия» является формирование универсальных учебных действий (УУД)

#### Регулятивные

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

#### Познавательные

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

#### Коммуникативные

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

#### **Предметные результаты**

- знать и применять при решении задач признаки и свойства различных параллелограммов, трапеции и других многоугольников;
- знать формулы площадей параллелограммов, треугольника и трапеции и уметь применять их при решении задач;
- знать теорему Пифагора и уметь применять ее в различных задачах по алгебре и геометрии;

- овладеть методом подобия в решении различных задач;
- знать и уметь решать задачи с различными данными окружности: хорды, касательные, секущие, центральные и вписанные углы.

## **Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «геометрия» в 8 классе.**

### **1.Наглядная геометрия**

Обучающийся научится:

распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, четырёхугольник, окружность); распознавать виды углов, виды треугольников, виды четырёхугольников; определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольников, четырёхугольников, периметры и т.д.); углублять и развивать представления о плоских геометрических фигурах.

Обучающийся получит возможность научиться:

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для углубления и развития представлений о плоских геометрических фигурах для выполнения практических расчетов.

### **2.Геометрические фигуры**

Обучающийся 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; находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, 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; 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.

Обучающийся 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 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 и методом подобия.

### **3.Измерение геометрических величин**

Обучающийся научится:

использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла; вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, формулы площадей фигур; вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций; решать задачи на доказательство с использованием формул площадей фигур; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучающийся получит возможность:

вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников; вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности; приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

#### 4. Геометрические построения

Обучающийся научится:

изображать типовые плоские фигуры от руки и с помощью инструментов, в повседневной жизни и при изучении других предметов выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Обучающийся получит возможность научиться:

изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию; свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях, выполнять построения треугольников и четырёхугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений.

#### 5. История математики

Обучающийся научится:

описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития геометрии как науки; знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей; понимать роль геометрии в развитии России

Обучающийся получит возможность научиться: характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие геометрии и иных научных областей; понимать роль геометрии в развитии России.

#### 6. Методы математики

Обучающийся научится:

выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач; приводить примеры геометрических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства

Обучающийся получит возможность научиться: используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение; использовать геометрические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

### Содержание учебного предмета

Тема, раздел	Кол-во часов	Элементы содержания	Основные виды учебной деятельности
Четырёхугольники	14 ч	<p>Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник.</p> <p>Параллелограмм, его свойства и признаки.</p> <p>Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.</p> <p>Осевая и центральная симметрия.</p>	<p>Объяснять, что такое многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать четырехугольники на чертежах;</p> <p>Объяснять, какие стороны(вершины) называются противоположными.</p> <p>Формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; распознавать и изображать эти четырехугольники. Формулировать и доказывать утверждения о свойствах и признаках указанных четырехугольников. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение.</p> <p>Приводить примеры фигур, обладающих осевой(центральной) симметрией, а также приводить примеры осевой и центральной симметрии в окружающей нас обстановке</p>
Площадь	14 ч	<p>Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.</p> <p>Теорема Пифагора</p>	<p>Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников; формулировать основные свойства площадей. Выводить формулы площадей параллелограмма, треугольника, трапеции. Формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников. Формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей. Применять формулу Герона для решения задач. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора</p>
Подобные треугольники	19 ч	<p>Подобные треугольники.</p> <p>Признаки подобия треугольников.</p> <p>Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.</p>	<p>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, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности.</p>

			Объяснять, как ввести понятие 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, тангенса углов $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$ . Решать задачи, связанные с подобием треугольников и нахождением неизвестных элементов прямоугольного треугольника.
Окружность	17 ч	<p>Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки.</p> <p>Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника.</p> <p>Вписанные и описанные четырехугольники.</p> <p>Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.</p>	<p>Формулировать определение касательной к окружности. Формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, об отрезках касательных, проведенных из одной точки.</p> <p>Формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности. Доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков хорд,. Формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник, об окружности, описанной около треугольника, об окружности, описанной около треугольника, о свойстве сторон описанного четырехугольника, о свойстве углов вписанного четырехугольника.</p> <p>Решать задачи на вычисление, доказательство, построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырехугольниками. Исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ.</p>

### Формы организации учебных занятий:

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса по данной программе используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, работа в парах, работа в группах, фронтальная работа, работа учащихся с использованием современных информационных технологий: игровое моделирование (дидактические игры,

работа в малых группах, работа в парах сменного состава); практические работы; проблемное обучение; личностно ориентированное обучение.

### Календарно-тематическое планирование по геометрии в 8 классе

2 часа в неделю

Учебник: Геометрия.7-9 классы: учеб. для общеобразовательных организаций / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.-5-ое изд.-М.: Просвещение, 2015.-383с.

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во час	Дата проведения
	Четырёхугольники	<b>14</b>	
1-2	Многоугольники	2	
3-4	Параллелограмм и его свойства	2	
5-6	Признаки параллелограмма	2	
7-8	Трапеция	2	
9-10	Прямоугольник и его свойства.	2	
11-12	Ромб. Квадрат. Свойства ромба и квадрата.	2	
13	Решение задач	1	
14	Контрольная работа по теме «Четырёхугольники» (№1)	1	
	Площадь	<b>14</b>	
15-16	Площадь многоугольника	2	
17-18	Площади параллелограмма	2	
19-20	Площадь треугольника	2	
21-22	Площадь трапеции	2	
23-25	Теорема Пифагора	3	
26-27	Решение задач	2	
28	Контрольная работа по теме «Площади» ( №2)	1	
	Подобные треугольники	<b>19</b>	
29	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников	1	
30	Отношение площадей подобных треугольников	1	
31	Первый признак подобия треугольников	1	
32	Второй признак подобия треугольников	1	
33	Третий признак подобия треугольников	1	
34-35	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	2	
36	Контрольная работа по теме «Подобные треугольники. Признаки подобия» (№3)	1	
37-38	Применение подобия. Средняя линия треугольника	2	
39-40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	2	

41-42	Практические приложения подобия треугольников	2	
43	Подобие произвольных фигур	1	
44-46	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	3	
47	Контрольная работа по теме «Применение подобия» (№4)	1	
	Окружность	<b>17</b>	
48	Взаимное расположение прямой и окружности	1	
49-50	Касательная к окружности	2	
51-54	Центральные и вписанные углы	4	
55-57	Четыре замечательные точки треугольника	3	
58-59	Вписанная окружность и её свойства	2	
60-61	Описанная окружность и её свойства	2	
62-63	Решение задач	2	
64	Контрольная работа по теме «Окружность» (№ 5)	1	
65-67	Повторение. Решение задач	3	
68	Промежуточная аттестация (Итоговая контрольная работа)	1	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 7" Г.  
САФОНОВО СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**, Ковтун Елена Анатольевна, Директор

24.10.23 12:33 (MSK)

Сертификат 3005A1E282D86E7B06F8AD0AEAA6F12F