

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области основная  
общеобразовательная школа с. Васильевка  
муниципального района Безенчукский Самарской области

Рассмотрено  
Школьным метод объединением  
ГБОУ ООШ с.Васильевка  
Протокол №1  
от 16.08.2022г.  
\_\_\_\_\_/Уханова О.М./

Проверено  
и.о. заместитель директора по  
УВР  
ГБОУ ООШ с.Васильевка  
\_\_\_\_\_/Уханова О.М./

Утверждаю  
Директор ГБОУ ООШ с.Васильевка  
муниципального района Безенчукский  
Самарской области  
\_\_\_\_\_/Голованова Л.Н./

**Рабочая программа по изучению курса  
Геометрия 7-9 класс**

2022-2023 уч.год

## **Статус программы**

Рабочая программа по геометрии для 7-9 класса составлена в соответствии с положениями ФГОС ООО, на основе Программы основного общего образования по математике, Программы по геометрии к УМК А.В. Погорелова.

Программа ориентирована на использование учебника: Геометрия. 7 - 9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций/А.В. Погорелов – М.: Просвещение, 2016.

Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

## **Структура программы**

Программа включает пояснительную записку с требованиями к результатам обучения; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса; учебно-методическое оснащение учебного процесса; тематическое планирование.

## **Общая характеристика учебного предмета**

Математическое образование в 7- 9 классах основной общеобразовательной школы складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков):

**арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.** В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

**Арифметика** призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

**Алгебра** нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира.

**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. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

**Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей** становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса геометрии в 7-9 классе учащиеся получают возможность:

- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры,

использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

### **Цели и задачи обучения**

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

#### **1. В направлении личностного развития:**

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

#### **2. В метапредметном направлении:**

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

#### **3. В предметном направлении:**

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения их в повседневной жизни;
- создание фундамента для развития математических способностей, а также механизмов мышления, формируемых математической деятельностью.

#### **Задачи обучения геометрии в 7-9 классе:**

В ходе изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний. Таким образом, решаются следующие задачи:

- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- формирование умения доказывать равенство данных треугольников;
- отработка навыков решения на построение с помощью циркуля и линейки;
- формирование умения доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых, что требуется для изучения дальнейшего курса геометрии;
- расширение знаний учащихся о треугольниках.

### **Место предмета в учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных

учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 9 классе отводится 68 часов в год, из расчета 2 часа в неделю в каждом классе.

### **Результаты освоения курса**

Изучение математики в основной школе даст возможность обучающимся достичь следующих результатов:

#### **1. В направлении личностного развития:**

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение 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.

#### **2. В метапредметном направлении:**

- 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 ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

#### **3. В предметном направлении:**

- 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;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от  $0$  до  $180^\circ$  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).

Результаты изучения предмета влияют на итоговые результаты обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 9 класс, что является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 9 класса.

## **Основное содержание курса**

### **7 класс**

#### **Основные свойства простейших геометрических фигур (13 ч)**

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Точка и прямая. Отрезок, длина отрезка и её свойства. Полуплоскость. Полупрямая. Угол, величина угла и её свойства. Треугольник. Равенство отрезков, углов, треугольников. Параллельные прямые. Теоремы и доказательства. Аксиомы.

Основная цель – систематизировать знания учащихся об основных свойствах простейших геометрических фигур.

#### **Смежные и вертикальные углы (8 ч)**

Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые. Биссектриса угла и её свойства.

Основная цель – отработка навыков применения свойств смежных и вертикальных в процессе решения задач.

#### **Равенство треугольников (14 ч)**

Признаки равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Основная цель – сформировать умение доказывать равенство треугольников с опорой на признаки равенства

треугольников. **Сумма углов треугольника (15 ч)**

Параллельные прямые. Основное свойство параллельных прямых. Признаки параллельности прямых. Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Основная цель – дать систематизированные сведения о параллельности прямых, расширить знания учащихся о треугольниках. **Геометрические построения** (11 ч)

Окружность. Касательная к окружности и её свойства. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель – сформировать умение решать простейшие задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

**Итоговое повторение** (7 ч)

## **8 класс**

1. *Четырехугольники* Определение четырехугольника. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки.

2. *Теорема Пифагора* Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Неравенство треугольника. Перпендикуляр и наклонная. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.

3. *Декартовы координаты на плоскости* Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнения прямой и окружности. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции. Пересечение прямой с окружностью. Синус, косинус и тангенс углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ .

4. *Движение* Движение и его свойства. Симметрия относительно точки и прямой. Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Понятие о равенстве фигур.

5. *Векторы* Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям.

## **9 класс**

1. **Подобие фигур.** Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные

и вписанные углы и их свойства.

**2. Решение треугольников.** Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

**3. Многоугольники.** Ломаная. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Длина окружности. Длина дуги окружности. Радианная мера угла.

**4. Площади фигур.** Площадь и ее свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площади круга и его частей.

**5. Элементы стереометрии.** Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Тела вращения.

**6. Обобщающее повторение курса геометрии.**

### **Учебно-методическое оснащение учебного процесса**

1. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. организаций/[сост. Т.А. Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2016
2. Погорелов А.В. Геометрия. 7 – 9 классы: учеб. для общеобразов. организаций/А.В. Погорелов – М.: Просвещение, 2016
3. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 9 класс/Сост. А.Н. Рурукин – М.: ВАКО, 2016
4. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7 – 9 классы. Геометрия. – М.: ИЛЕКСА, 2016
5. Журавлев С.Г. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре и геометрии: 9 класс: ФГОС/ С.Г. Журавлев, Л.А. Малышева, В.А. Свентковский – М.: Издательство «Экзамен», 2017

### **Календарно-тематическое планирование**

#### **7 класс**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Сроки проведения</b>
<b>Основные свойства простейших геометрических фигур (15 ч)</b>			
1	Геометрические фигуры. Точка и прямая.	1	
2	Отрезок.	1	
3	Измерение отрезков.	1	
4	Измерение отрезков. Решение задач.	1	

5	Полуплоскости.	1	
6	Полупрямая.	1	
7	Угол.	1	
8	Угол. Решение задач.	1	
9	Откладывание отрезков и углов.	1	
10	Треугольник. Существование треугольника, равного данному.	1	
11	Параллельные прямые.	1	
12	Теоремы и доказательства. Аксиомы.	1	
13	Контрольная работа №1	1	
<b>Смежные и вертикальные углы – 8 часов</b>			
14	Смежные углы.	1	
15	Смежные углы. Решение задач.	1	
16	Вертикальные углы.	1	
17	Перпендикулярные прямые. Доказательство от противного.	1	
18	Биссектриса угла.	1	
19	Биссектриса угла. Решение задач.	1	
20	Биссектриса угла. Решение задач.	1	
21	Контрольная работа №2	1	
<b>Признаки равенства треугольников – 14 часов</b>			
22	Первый признак равенства треугольников.	1	
23	Использование аксиом при доказательстве теорем.	1	
24	Второй признак равенства треугольников.	1	
25	Равнобедренный треугольник.	1	
26	Равнобедренный треугольник. Решение задач.	1	
27	Обратная теорема.	1	



28	Высота, биссектриса и медиана треугольника.	1	
29	Свойство медианы равнобедренного треугольника.	1	
30	Свойство медианы равнобедренного треугольника. Решение задач.	1	
31	Свойство медианы равнобедренного треугольника. Решение задач.	1	
32	Третий признак равенства треугольников.	1	
33	Третий признак равенства треугольников.	1	
34	Решение задач по теме «Признаки равенства тпеугольников»	1	
35	Контрольная работа №3	1	
<b>Сумма углов треугольника- 15 часов</b>			
36	Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей.	1	
37	Признак параллельности прямых.	1	
38	Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.	1	
39	Параллельность прямых.	1	
40	Параллельность прямых. Решение задач.	1	
41	Сумма углов треугольника.	1	
42	Сумма углов треугольника. Решение задач.	1	
43	Сумма углов треугольника. Решение задач.	1	
44	Внешние углы треугольника.		
45	Внешние углы треугольника. Решение задач.	1	
46	Прямоугольный треугольник.	1	
47	Прямоугольный треугольник.	1	

	Решение задач.		
48	Существование и единственность перпендикуляра к прямой.	1	
49	Существование и единственность перпендикуляра к прямой. Решение задач.	1	
50	Контрольная работа №4	1	
<b>Геометрические построения – 11 часов</b>			
51	Окружность.	1	
52	Окружность, описанная около треугольника.	1	
53	Касательная к окружности.	1	
54	Окружность, вписанная в треугольник.	1	
55	Построение треугольника с данными сторонами.	1	
56	Построение угла, равного данному.	1	
57	Деление отрезка пополам. Построение биссектрисы угла. Построение перпендикулярной прямой.	1	
58	Решение задач на построение.	1	
59	Геометрическое место точек.	1	
60	Метод геометрических мест.	1	
61	Контрольная работа №5	1	
<b>Повторение курса геометрии 7 класса – 7 часов</b>			
62	Повторение темы «Углы»	1	
63	Повторение темы «Равенство треугольников»	1	
64	Повторение темы «Равнобедренный треугольник»	1	
65	Повторение темы «Параллельные прямые»	1	
66	Повторение темы «Окружность»	1	

67	Итоговый контрольный тест.	1	
68	Работа над ошибками.	1	

### 8 класс

№	Тема	Количество часов	Сроки проведения
<b>Четырехугольники – 20 часов</b>			
1	Определение четырехугольника.	1	
2	Параллелограмм.	1	
3	Свойство диагоналей параллелограмма.	1	
4	Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма.	2	
5	Прямоугольник.	1	
6	Ромб.	1	
7	Квадрат.	1	
8	Решение задач.	2	
9	<b>Контрольная работа №1.</b>	1	
10	Теорема Фалеса.	1	
11	Средняя линия треугольника.	2	
12	Трапеция.	2	
13	Пропорциональные отрезки.	1	
14	Построение четвертого пропорционального отрезка. Замечательные точки в треугольнике.	1	
15	Решение задач.	1	
16	<b>Контрольная работа №2.</b>	1	
<b>Теорема Пифагора – 16 часов</b>			
17	Косинус угла.	1	
18	Теорема Пифагора.	2	
19	Египетский треугольник.	1	
20	Перпендикуляр и наклонная.	1	

21	Неравенство треугольника.	1	
22	Решение задач.	1	
23	<b>Контрольная работа №3.</b>	1	
24	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.	2	
25	Основные тригонометрические тождества.	2	
26	Значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса некоторых углов.	2	
27	Изменение синуса, косинуса, тангенса и котангенса при возрастании угла.	1	
28	<b>Контрольная работа №4.</b>	1	
<b>Декартовы координаты на плоскости – 14 часов</b>			
29	Определение декартовых координат.	1	
30	Координаты середины отрезка.	1	
31	Расстояние между точками.	2	
32	Уравнение окружности.	2	
33	Уравнение прямой.	1	
34	Координаты точки пересечения прямых.	1	
35	Расположение прямой относительно системы координат.	1	
36	Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции.	1	
37	Пересечение прямой с окружностью.	1	
38	Контрольная работа №5.	1	
39	Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса для любого угла от $0^\circ$ до $180^\circ$ .	2	
Движение – 9 часов			
40	Преобразование фигур.	2	
41	Симметрия относительно точки.	1	
42	Симметрия относительно прямой.	1	
43	Поворот.	1	
44	Параллельный перенос и его свойства.	1	
45	Существование и единственность параллельного переноса.	1	

46	Сонаправленность полупрямых.	1	
47	Геометрические преобразования на практике. Равенство фигур.	1	
	Векторы – 7 часов		
48	Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов.	1	
49	Координаты вектора.	1	
50	Сложение векторов. Сложение сил.	1	
51	Умножение вектора на число.	1	
52	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	
53	Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по координатным осям.	1	
54	Контрольная работа №6.	1	
	Повторение – 2 часа		
55	Итоговое повторение курса геометрии 8 класса.	2	

### 9 класс

№	Тема урока	Количество во часов	Сроки проведения
<b>Подобие фигур – 16 часов</b>			
1	Преобразование подобия.	1	
2	Свойства преобразования подобия.	1	
3	Подобие фигур.	1	
4	Признак подобия треугольников по двум углам.	1	
5	Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними.	1	
6	Признак подобия треугольников по трём сторонам.	1	
7	Подобие прямоугольных треугольников.	2	
8	<b>Контрольная работа №1</b>	1	

9	Углы, вписанные в окружность.	2	
10	Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности.	2	
11	Измерение углов, связанных с окружностью.	2	
12	<b>Контрольная работа №2</b>	1	
<b>Решение треугольников –9 часов</b>			
13	Теорема косинусов.	2	
14	Теорема синусов.	1	
15	Соотношение между углами и противолежащими сторонами треугольника.	2	
16	Решение треугольников.	3	
17	<b>Контрольная работа №3</b>	1	
<b>Многоугольники – 14 часов</b>			
18	Ломаная.	1	
19	Выпуклые многоугольники.	1	
20	Правильные многоугольники.	1	
21	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.	2	
22	Построение некоторых правильных многоугольников.	2	
23	Вписанные и описанные четырехугольники.	2	
24	Подобие правильных выпуклых многоугольников.	1	
25	Длина окружности.	1	
26	Радианная мера угла.	2	
27	<b>Контрольная работа №4</b>	1	
<b>Площади фигур – 16 часов</b>			
28	Понятие площади. Площадь прямоугольника.	1	
29	Площадь параллелограмма.	2	
30	Площадь треугольника. Формула Герона для площади треугольника.	2	
31	Равновеликие фигуры.	1	
32	Площадь трапеции.	2	

|

|

33	<b>Контрольная работа №5</b>	1	
34	Формулы радиусов вписанной и описанной окружности треугольника.	2	
35	Площади подобных фигур	1	
36	Площадь круга.	2	
37	Решение задач.	1	
38	<b>Контрольная работа №6</b>	1	

#### Элементы стереометрии – 6 часов

39	Аксиомы стереометрии.	1	
40	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.	1	
41	Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.	1	
42	Многогранники.	1	
43	Тела вращения.	1	
44	Проверочная работа	1	

#### Итоговое повторение курса планиметрии – 7 часов

45	Треугольники.	1	
46	Параллельность и перпендикулярность.	1	
47	Четырёхугольники	1	
48	Окружность и круг.	1	
49	Многоугольники.	1	
50	Координаты и векторы.	1	
51	<b>Итоговое занятие.</b>	1	