

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Казённое учреждение «Муниципальный орган управления образованием Анучинского муниципального округа Приморского края»  
Староварваровский филиал МБОУ школы с. Анучино**

**РАССМОТРЕНО**

педагогическим  
советом школы

\_\_\_\_\_  
Протокол № 1 от «30»  
августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
школы по УВР

\_\_\_\_\_  
Суляндзига Л.А.  
от «30» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы

\_\_\_\_\_  
Рахубо А.Н.  
Приказ №67  
От «31» августа 2023 г.

**Рабочая программа**

**Суднищиковой Ирины Анатольевны**

**по геометрии**

**9 класс**

**с.Староварваровка 2023 г.**

## Пояснительная записка

Тематическое планирование составлено на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования, примерной программы по математике основного общего образования, федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, авторского тематического планирования учебного материала, базисного учебного плана. **Настоящая программа разработана для работы по учебнику:** Геометрия: Учеб. для 7 – 9 кл. общеобразоват. учреждений/ А. В. Погорелов. – 13-е изд. – М.: Просвещение, 2012г.

**Целью изучения курса геометрии в 9 классе** является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и другие) и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтезированной деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

### Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Контроль знаний по итогам параграфа учебника планируется в форме контрольных работ.

### Цели обучения

- Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- Воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

### **Основные задачи:**

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- 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.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

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:***

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;
- 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).

### **Система оценивания.**

#### **Оценка устных ответов учащихся.**

- Оценка 5** - ставится в том случае, если учащийся демонстрирует полное понимание сути теории и свободно оперирует ей, творчески применяет теоретические знания на практике. При решении задач наблюдаются четко осознанные действия. Решает нестандартные задачи. Не допускает вычислительных ошибок. Умеет самостоятельно получать знания, работая с дополнительной литературой (учебником, компьютером, справочной литературой).
- Оценка 4** - ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов. Не задумываясь решает задачи по известному алгоритму, проявляет способность к самостоятельным выводам. Допускает вычислительные ошибки крайне редко и, если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов, то может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.
- Оценка 3** - ставится в том случае, если учащийся запомнил большую часть теоретического материала, без которого невозможна практическая работа по теме. Решает самостоятельно только те практические задачи, в которых известен алгоритм, а остальные задания может выполнить только с помощью учителя и учащихся. Допускает много вычислительных ошибок.
- Оценка 2** - ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3. Не может выполнить ни одного практического задания с применением данной теории.
- Оценка 1** - ставится в том случае, если ученик присутствовал на занятиях, смотрел, списывал с доски, не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

#### **Оценка письменных контрольных работ.**

- Оценка 5** - ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
- Оценка 4** - ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
- Оценка 3** - ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.
- Оценка 2** - ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.
- Оценка 1** - ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

## Содержание тем учебного курса

### **1. Подобие фигур. (17 часов)**

Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.

Основная цель – усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- формулировать определение подобных треугольников;
- формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников;
- формировать умение доказывать подобие треугольников с использованием соответствующих признаков и вычислять элементы подобных треугольников;
- формулировать определения понятий, связанных с окружностью, секущей и касательной к окружности, углов, связанных с окружностью.

### **1. Решение треугольников. (11 часов)**

Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников.

Основная цель – познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов;
- формировать умение применять теоремы синусов и косинусов для вычисления неизвестных элементов.

### **1. Многоугольники. (14 часов)**

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.

Основная цель – расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- распознавать многоугольники, формулировать определение и приводить примеры многоугольников;
- формулировать и доказывать теорему о сумме углов выпуклого многоугольника.

### **1. Площади фигур. (14 часов)**

Площадь и её свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площади круга и его частей.

Основная цель – сформировать у учащихся общее представление о площади и умение вычислять площади фигур.

В результате изучения темы ученик должен иметь:

- общее представление о площади и уметь вычислять площади плоских фигур в ходе решения задач.

### **1. Элементы стереометрии. (3 часа)**

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

Основная цель – дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве, о расположении прямых и плоскостей в пространстве.

В результате изучения темы ученик должен иметь:

- представление о телах и поверхностях в пространстве, о расположении прямых и плоскостей в пространстве.

### **1. Обобщающее повторение курса планиметрии. (9 часов)**

Основная цель – обобщить знания и умения учащихся.

## **Требования к уровню подготовки учащихся**

### **знать/понимать:**

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

### **уметь:**

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и 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, соображения 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);
- построение геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**Сводная таблица по видам контроля**

Виды контроля	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год	Итого
Административный контроль ЗУНов						
Количество плановых контрольных работ						

**Паспорт календарно-тематического планирования**

Учебный предмет геометрия.

Количество часов в неделю по учебному плану - 2.

Всего количество часов в году по плану - 68.

Класс 9.

Учитель Суднищикова Ирина Анатольевна.

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования 2010 г. по математике.

Авторская программа – Л. Ф. Кочетова, Л. Г. Козлова, А. Г. Бушманова, Л. Е. Шишкина, Т. В. Николаева, Л. Д. Растеряева Геометрия 7-9

классы: развёрнутое тематическое планирование по программе А. В. Погорелова.

Количество обязательных контрольных работ 5.



### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела программы и количество часов на раздел	Тема урока	Дата план.	Дата факт.	Домашнее задание
1-2.	Подобие фигур – 17ч.	Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия.			П.100, 101, №2.
3-4.		Подобие фигур. Признак подобия треугольников по двум углам.			П.102, 103, №12, №18, №20(1).
5-6.		Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними.			П.104, №21, №26, №30.
7-8.		Признак подобия треугольников по трём сторонам.			П.105, №38, №35(3), №37.
9-10.		Подобие прямоугольных треугольников.			П.106, №40, №44.
11-12.		Углы, вписанные в окружность.			П.107, №48(1,2,3), №50.
13-14.		Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности.			П.108. №61, №63. №64.
15.		Зачёт по теме «Подобие фигур».			Инд. карточки.
16.		Решение задач по теме «Подобие фигур».			Инд. карточки.
17.		Контрольная работа №1 по теме «Подобие фигур».			
18-19.	Решение треугольников – 11ч.	Теорема косинусов.			П.109, №3 с.274.
20-21.		Теорема синусов.			П.110, №16, №14.
22.		Соотношения между углами треугольника и противолежащими сторонами.			П.111, №18, №19.
23-26.		Решение треугольников.			П.112, №26(3,4), №27(2,3,5), №28(2,3,4), №29(3,4,5).
27.		Зачёт по теме «Решение треугольников».			№29(6), №26(5).
28.		Контрольная работа №2 по теме «Решение треугольников».			
29-	Многоугольники – 14ч.	Ломаная. Выпуклые многоугольники.			П.113, 114.

№ п/п	Наименование раздела программы и количество часов на раздел	Тема урока	Дата план.	Дата факт.	Домашнее задание
30.					
31.		Правильные многоугольники.			П.115.
32-34.		Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.			П.116, №9, №16, №12(1), №13(1).
35.		Построение правильных многоугольников.			П.117.
36.		Подобие правильных выпуклых многоугольников.			П.118, №32. №33.
37-39.		Длина окружности. Радианная мера углов.			П.119, 120, №34, №43(3,4), №44(2,4,6), №51(2,4,6), №50, №46(6).
40.		Зачёт по теме «Многоугольники».			№47(2).
41.		Решение задач по теме «Многоугольники».			Инд. карточки.
42.		Контрольная работа №3 по теме «Многоугольники».			
43-44.	Площади фигур -14ч.	Понятие площади. Площадь прямоугольника.			П.121, 122, №7, №8, практическая работа.
45.		Площадь параллелограмма.			П.123, №11.
46-48.		Площадь треугольника.			П.124, №19, №21, №24, №22, №33, №29.
49.		Площадь трапеции.			П.125, 126, №30(1,2).
50.		Решение задач по теме «Площади фигур».			№38.
51.		Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.			П.127.
52.		Площади подобных фигур.			П.128, №43(1,2), №44
53.		Площадь круга.			П.129, №54(1,2).
54.		Зачёт по теме «Площади фигур».			№59(1.2).
55.		Решение задач по теме «Площади фигур».			Инд. карточки.
56.		Контрольная работа №4 по теме «Площади фигур».			

№ п/п	Наименование раздела программы и количество часов на раздел	Тема урока	Дата план.	Дата факт.	Домашнее задание
57.	Обобщающее повторение курса планиметрии – 9ч.	Углы. Параллельные прямые. Перпендикулярные прямые.			№2.2.7, №2.2.11.
58-59.		Треугольники.			№2.2.13-14, №2.3.11, №2.4.15.
60.		Четырёхугольники.			№2.2.15, №2.2.17.
61.		Многоугольники. Окружность. Круг.			№2.2.20-№2.2.23.
62.		Декартова система координат.			Инд. карточки.
63.		Преобразование фигур.			№2.4.17-№2.4.19.
64.		Векторы на плоскости.			Инд. карточки.
65.		Итоговая контрольная работа №5.			
66.	Элементы стереометрии – 3ч.	Аксиомы стереометрии.			П.130-132.
67.		Многогранники.			П.133, №10(1).
68.		Тела вращения.			П.134, №46, №47.

### Ведомость о прохождении рабочей программы по четвертям

Предмет геометрия

Учитель Суднищикова Ирина Анатольевна

Класс	Предмет	Часов по плану	Фактически проведено	Выполнение программы	Контрольные работы		Коррективы программы
					По плану	Фактически проведено	
9	геометрия						
9	геометрия						
9	геометрия						
9	геометрия						

