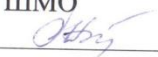
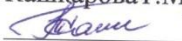



Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Верхнети́мерская средняя школа  
МО «Цильнинский район» Ульяновской области

<b>«Рассмотрено»</b> на заседании ШМО учителей естественно-математического цикла Руководитель ШМО Изукова Р.Н.  /Ф.И.О./ Протокол № 1 от «29» августа 2023 г.	<b>«Согласовано»</b> Заместитель директора школы по УВР Кашкарова Т.М.  /Ф.И.О./ Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.	<b>«Утверждаю»</b> Директор школы Горбунов В.М.  /Ф.И.О./ Приказ № 180 от «30» августа 2023 г.
---	---	---

Рабочая программа

По предмету: Геометрия

Класс: 9

Учитель :Стаканова Г.А.

Количество часов по учебному плану: всего 68 часов, 2 часа в неделю

Планирование составлено на основе программы: Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / [сост. Т.А. Бурмистрова]. - М.: Просвещение, 2020 -64 с..

Учебник: Геометрия 7-9 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ [Л.С.Атанасян и др.]. М.: Просвещение, 2023

Срок реализации: 2023-2024 учебный год

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета школы  
протокол №1 от «30» августа 2023г.

## **1.Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты.**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### **Метапредметные результаты освоения ООП**

#### ***Регулятивные УУД***

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

#### ***Обучающийся сможет:***

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные - способы решения учебных и познавательных задач.

***Обучающийся сможет:***

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
  - обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
  - определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
  - составлять план решения проблемы.
3. 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.

***Обучающийся сможет:***

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; ☐отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

## **Познавательные УУД**

### **1.Извлекать информацию. Ориентироваться в своей системе знаний; делать предварительный отбор источников информации; добывать информацию из различных источников:**

- самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи, состоящей из нескольких шагов;

- под руководством учителя отбирать для решения предметных учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- учиться анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе отрицания;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;  
□ выделять явление из общего ряда других явлений;

**2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.** оучиться составлять тезисы, различные виды планов (простых); преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

**3. Владение приемами осмысленного чтения (работа с текстом)**

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

**4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.**

*Обучающийся сможет:*

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

**5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:**

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

6. **Формирование ИКТ-компетенции:** определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

### **Коммуникативные УУД**

**1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.**

*Обучающийся сможет:*

- определять возможные роли в совместной деятельности; играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

**2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.**

*Обучающийся сможет:*

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);  
☐ представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

**3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).**

*Обучающийся сможет:*

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

## Планируемые предметные результаты

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

#### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов, методом подобия;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач; • овладеть традиционной схемой решения задач на построение, доказательство и исследование с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по теме «Геометрические преобразования плоскости»

### Измерение геометрических величин

#### ***Обучающийся научится:***

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- вычислять площади кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 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).

#### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

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

- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;

### **Координаты**

#### ***Обучающийся научится:***

- вычислять длину отрезка по координатам его концов;
- вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

#### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проекта на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

### **Векторы**

#### ***Обучающийся научится***

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

#### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство»

## **2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Геометрия(70 ч.)**

#### **1. . Векторы. Метод координат(18 ч.)**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

*Основная цель* – научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

**2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.(11 ч.)**

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

*Основная цель* – развить умение применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

**3. Длина окружности и площадь круга(12 ч.)**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

*Основная цель* – расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

**4. Движения(8 ч.)**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

*Основная цель* – познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

**5. Об аксиомах геометрии(2 ч.)**

Беседа об аксиомах геометрии.

*Основная цель* – дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

**6. Начальные сведения из стереометрии (8.ч.)**

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

*Основная цель* – дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел.

**1. Повторение (9 ч.)**



### 3. Тематическое планирование

№ п/п	№ урока	Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
					По плану	Фактич.
1.	1.	Раздел 1. Векторы (8 ч.).	Понятие вектора.	1		
2.	2.		Равенство векторов.	1		
3.	3.		Сложение и вычитание векторов.	1		
4.	4.		Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов».	1		
5.	5.		Умножение вектора на число.	1		
6.	6.		Решение задач по теме «Умножение вектора на число»	1		
7.	7.		Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1		
8.	8.		Применение векторов к решению задач	1		
9.	1.	Раздел 2. Метод координат (10 ч.).	Координаты вектора	1		
10.	2.		Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	1		
11.	3.		Простейшие задачи в координатах.	1		
12.	4.		Решение задач методом координат.	1		
13.	5.		Решение задач методом координат. Самостоятельная работа.	1		
14.	6.		Уравнение окружности.	1		
15.	7.		Уравнение прямой.	1		
16.	8.		Взаимное расположение двух окружностей.	1		
17.	9.		Применение векторов и координат при решении задач.	1		
18.	10.		Контрольная работа по теме «Метод координат»	1		
19.	1.	Раздел 3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 ч.)	Синус, косинус, тангенс, котангенс.	1		
20.	2.		Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	1		

21.	3.		Теорема о площади треугольника.	1		
22.	4.		Теорема синусов.	1		
23.	5.		Теорема косинусов. Самостоятельная работа.	1		
24.	6.		Решение треугольников	1		
25.	7.		Решение задач по теме «Решение треугольников».	1		
26.	8.		Решение треугольников.	1		
27.	9.		Скалярное произведение векторов.	1		
28.	10.		Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.	1		
29.	11.		Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1		
30.	1.	Раздел 4. Длина окружности и площадь круга (12 ч.).	Правильные многоугольники.	1		
31.	2.		Окружности, описанная около правильного многоугольника	1		
32.	3.		Окружности, вписанная в правильный многоугольник	1		
33.	4.		Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей.	1		
34.	5.		Вычисление площади правильного многоугольника.	1		
35.	6.		Построение правильных многоугольников.	1		
36.	7.		Построение правильных многоугольников. Самостоятельная работа.	1		
37.	8.		Длина окружности.	1		
38.	9.		Решение задач по теме «Длина окружности».	1		
39.	10.		Площадь круга.	1		
40.	11.		Решение задач на нахождение длины окружности и площади круга.	1		
41.	12.		Контрольная работа по теме «Длина окружности и площадь круга»	1		
42.	1.	Раздел 5. Движения (8 ч.).	Отображение плоскости на себя.	1		

43.	2.		Понятие движения.	1		
44.	3.		Осевая и центральная симметрии.	1		
45.	4.		Параллельный перенос.	1		
46.	5.		Поворот.	1		
47.	6.		Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1		
48.	7.		Наложения и движения.	1		
49.	8.		Контрольная работа по теме «Движение»	1		
50.	1.	Раздел 6. Об аксиомах геометрии (2 ч.).	Об аксиомах планиметрии.	1		
51.	2.		Об аксиомах планиметрии.2	1		
52.	1.	Раздел 7. Начальные сведения из стереометрии (8 ч.).	Предмет стереометрии.	1		
53.	2.		Геометрические тела и поверхности.	1		
54.	3.		Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида.	1		
55.	4.		Формулы для вычисления объемов многогранников.	1		
56.	5.		Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар	1		
57.	6.		Формулы для вычисления площадей поверхностей цилиндра, конуса и шара.	1		
58.	7.		Решение задач на применение формул для вычисления площадей поверхностей цилиндра, конуса и шара.	1		
59.	8.		Формулы для вычисления объемов цилиндра, конуса, сферы и шара.	1		
60.	1.	Повторение. Решение задач (9 ч.).	Решение задач в координатах.	1		
61.	2.		Решение задач из материалов ОГЭ.	1		
62.	3.		Решение задач на нахождение длины окружности и площади круга.	1		
63.	4.		Теоремы синусов и косинусов.	1		
64.	5.		Решение задач на применение теоремы синусов и косинусов.	1		
65.	6.		Решение задач на нахождение площади треугольника.	1		

66.	7.		Решение задач из материалов ОГЭ.2	1		
67.	8.		Решение задач из материалов ОГЭ.3	1		
68.	9.		Решение задач из материалов ОГЭ4	1		