

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение « Старокулаткинская средняя школа №2 имени Героя Российской Федерации  
Ряфагата Махмутовича Хабибуллина»

«Утверждаю»

Директор

МБОУ–Старокулаткинской СШ №2

\_\_\_\_\_/Рафикова Г.Ш./

Приказ № 90

от «28» августа 2023г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета: геометрия

Класс:9

Уровень общего образования: основное общее

Учитель: Котлярова Гульфия Ринатовна, высшая квалификационная категория.

Срок реализации программы:2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 66 часов в год; в неделю 2 часа.

Планирование составлено на основе: Геометрия. Сборник рабочих программ. 7—9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / составитель Т. А. Бурмистрова. — М. : Просвещение, 2018

Учебник: Геометрия. 7- 9 классы: учеб.для общеобразоват.организаций/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов. - М.: Просвещение , 2017.

Рабочую программу составил(а) \_\_\_\_\_ Г.Р.Котлярова  
(подпись) (расшифровка подписи)

«Рассмотрено»

на заседании ШМО

Протокол № \_\_\_\_

от 28.08.2023г

Руководитель МО

\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_/

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_/Зулькарняева Г.А. /

Принята на

заседании

педагогического

совета

Протокол №1

от 28.08.2023г.

р.п.Старая Кулатка

2023-2024 учебный год.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### 1) Личностные результаты освоения программы:

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии
- 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, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений

### 2) Метапредметные результаты освоения основной программы представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий

#### Межпредметные понятия

В 9 классе на уроках геометрии, как и на всех предметах, будет продолжена работа по развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения.

При изучении геометрии обучающиеся усваивают приобретенные **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения геометрии обучающиеся **усваивают опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

### **Регулятивные:**

- *определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и *формулировать учебную проблему*;
- учиться *планировать* учебную деятельность на уроке;
- *высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
- *определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

### **Познавательные:**

- ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- *делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи;
- добывать новые знания: *находить* необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах;
- добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.); перерабатывать полученную информацию: *наблюдать и*

*делать* самостоятельные *выводы*. Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития – умение объяснять мир.

### **Коммуникативные:**

- доносить свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
- слушать *и* понимать *речь других*;
- выразительно *читать* и *пересказывать* текст;
- *вступать* в беседу на уроке и в жизни;
- совместно *договариваться* о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться *выполнять* различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах.

## **3) Предметные результаты освоения основной образовательной программы**

***Выпускник научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)***

### **Геометрические фигуры**

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

### **Измерения и вычисления**

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

#### **Геометрические преобразования**

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

#### **Векторы и координаты на плоскости**

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

#### **История математики**

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

#### **Методы математики**

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

***Выпускник получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)***

#### **Геометрические фигуры**

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

#### **Измерения и вычисления**

- Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все

данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равноставленности;

- проводить простые вычисления на объемных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- проводить вычисления на местности;
- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

#### **Геометрические построения**

- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

#### **Преобразования**

- Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;
- строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;
- применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

#### **Векторы и координаты на плоскости**

- Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
- выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;
- применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

#### **История математики**

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

### **Методы математики**

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

## Содержания учебного предмета

### **1. Векторы. Метод координат**

Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение векторов. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по координатным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой.

### **2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов**

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

### **3. Длина окружности и площадь круга**

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

### **4. Движение**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос и поворот. Наложения и движения.

### **5. Начальные сведения из стереометрии**

### **6. Повторение**

Решение планиметрических задач.

### 3. Тематическое планирование по геометрии, 9 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы урока	Количество часов	ЭОР
<b>Повторение</b>		<b>2</b>	
1.	Вводное повторение. Четырехугольники. Площадь многоугольника	1	rech.edu.ru
2.	Повторение. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников	1	yaklass.ru
<b>Векторы</b>		<b>8</b>	
3.	Понятие вектора	1	rech.edu.ru
4.	Понятие вектора	1	
5.	Сложение и вычитание векторов	1	
6.	Сложение и вычитание векторов	1	yaklass.ru
7.	Решение задач по теме: «Сложение и вычитание векторов»	1	
8.	Умножение вектора на число.	1	rech.edu.ru
9.	Умножение вектора на число.	1	
10.	Применение векторов к решению задач.	1	skysmart.ru
<b>Метод координат</b>		<b>10</b>	
11.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	rech.edu.ru
12.	Координаты вектора.	1	yaklass.ru
13.	Решение задач	1	
14.	Простейшие задачи в координатах	1	skysmart.ru
15.	Простейшие задачи в координатах.	1	
16.	Уравнение окружности.	1	
17.	Уравнение прямой	1	rech.edu.ru
18.	«Использование уравнений окружности и прямой при решении задач».	1	
29.	Решение задач «Метод координат»	1	skysmart.ru
20.	<b>Контрольная работа «Метод координат»</b>	<b>1</b>	
<b>Соотношение между сторонами и углами треугольника</b>		<b>11</b>	
21.	Синус, косинус и тангенс угла.	1	rech.edu.ru
22.	Основное тригонометрическое тождество	1	
23.	Формулы для вычисления координат точки	1	yaklass.ru
24.	Теорема о площади треугольника	1	
25.	Теорема синусов и косинусов	1	rech.edu.ru
26.	Решение треугольников.	1	
27.	Решение треугольников. Измерительные работы.	1	
28.	Скалярное произведение векторов.	1	rech.edu.ru
29.	Скалярное произведение векторов в координатах	1	
30.	Применение скалярного произведения векторов к решению задач	1	skysmart.ru
31.	<b>Контрольная работа «Соотношение между сторонами и углами треугольника»</b>	<b>1</b>	
<b>Длина окружности и площадь круга</b>		<b>12</b>	
32.	Правильные многоугольники.	1	rech.edu.ru
33.	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1	
34.	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1	skysmart.ru
35.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника	1	yaklass.ru
36.	Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей.	1	rech.edu.ru



37.	Построение правильных многоугольников	1	
38.	Длина окружности	1	rech.edu.ru
39.	Площадь круга.	1	
40.	Площадь кругового сектора.	1	yaklass.ru
41.	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	
42.	Обобщение и систематизация знаний	1	skysmart.ru
43.	Контрольная работа №3 по теме: «Длина окружности и площадь круга».	1	
	<b>Движение</b>	<b>8</b>	
44.	Анализ контрольной работы. Понятие движения.	1	rech.edu.ru
45.	Симметрия.	1	
46.	Параллельный перенос	1	rech.edu.ru
47.	Поворот.	1	
48.	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1	rech.edu.ru
49.	Решение задач по теме: «Движение»	1	skysmart.ru
50.	Решение задач по теме: «Движение»	1	skysmart.ru
51.	Контрольная работа №4 по теме: «Движения».	1	
	<b>Начальные сведения из стереометрии</b>	<b>6</b>	
52.	Многогранники Призма Параллелепипед	1	rech.edu.ru
53.	Многогранники Призма Параллелепипед	1	
54.	Многогранники. Объем тела	1	
55.	Многогранники. Пирамида	1	yaklass.ru
56.	Тела и поверхности вращения. Цилиндр	1	
57.	Тела и поверхности вращения. Конус. Сфера и шар	1	skysmart.ru
	<b>Аксиомы планиметрии</b>	<b>2</b>	
58.	Об аксиомах планиметрии.	1	rech.edu.ru
59.	Об аксиомах планиметрии.	1	
	<b>Итоговое повторение</b>	<b>7</b>	
60.	Итоговая контрольная работа.	1	yaklass.ru
61.	Анализ контрольной работы.	1	
62.			skysmart.ru
65.	Решение задач	4	
66.	Итоговое занятие.	1	

