

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа 264 Кировского района Санкт-Петербурга

198302, Санкт-Петербург, улица М. Казакова, дом 3 корп. 2.

РАССМОТРЕНА

на заседании

педагогического совета

Протокол №12 от 30.08.2023

«УТВЕРЖДАЮ»

директор ГБОУ СОШ № 264

приказ 10/3 от 31.08.2023

Шведова И.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧИТЕЛЯ

по курсу «Геометрия»

9 класс

Санкт-Петербург

2023

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе

- Фундаментального ядра содержания общего образования;
- ФГОС основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденных приказом Министерства образования и науки РФ от 30.08.2013 №1015;
- Требований к результатам освоения образовательной программы по математике основного общего образования, представленных в ФГОС основного общего образования, с учетом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике;
- Распоряжение Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 15.04.2022 № 801-р «О формировании календарного учебного графика образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2022-2023 учебном году»
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством просвещения Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях (приказ от 23.12.2020 №766 «О федеральном перечне учебников»)

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ обязательному изучению геометрии на этапе общего образования в 9 классе отводится 68 часов из расчета 2 часа неделю.

Данная программа по геометрии для 9 класса составлена в ФГОС основного общего образования второго поколения, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, Программы по геометрии для 7-9 классов общеобразовательных школ к учебнику Л.С. Атанасяна и др. (М.: Просвещение, 2015).

В ходе преподавания геометрии в 9 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Описание УМК:

Для реализации программы будет использован УМК по геометрии для 7-9 классов:

- Геометрия. 7-9 классы. Учебник и приложение на электронном носителе (Л.С.Атанасян и др., М.: Просвещение, 2015)
- Рабочая тетрадь. Геометрия. 9 класс. (Л.С.Атанасян и др., М.: Просвещение, 2015)
- Геометрия. 7-9 класс. Самостоятельные и контрольные работы. (М.А.Иченская, М.: Просвещение, 2014)
- Геометрия. 9 класс. Дидактические материалы. (Б.Г.Зив, В.М.Мейлер М.: Просвещение, 2014)
- Геометрия. 9 класс. Тематические тесты. (Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков, М.: Просвещение, 2014)
- Задачи по геометрии для 7-11 класса (Б.Г.Зив, В.М.Мейлер, А.Г.Баханский, М.: Просвещение, 2014)

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. В направлении личностного развития;
2. В метапредметном направлении;
3. В предметном направлении.

(См.: Примерные программы основного общего образования. Математика. М.: Просвещение, 2010. С. 3-4.)

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 подобие данных треугольников, теоремы (свойства, признаки многоугольников и других геометрических фигур, изучаемых в курсе);
- отработка навыков решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- расширение знаний учащихся о треугольниках, многоугольниках, окружности.

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

1. В направлении личностного развития:

- 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;
- представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности, ее этапах, значимости для развития цивилизации;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 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 о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о 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;
- 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.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решение 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.

Тематическое планирование учебного материала

№ урока п/п	Тема урока	Контроль	Планируемые результаты обучения
Векторы 11 часов			
1-3	Повторение.		Повторить и обобщить полученные теоретические знания за курс 8 класса
4-11	Повторение по теме «Векторы»	Проверочная работа, устный опрос, тест	Обобщить и скорректировать знания по теме. Научиться применять теоретический материал при решении задач.
Глава X. Метод координат (13 часов)			
12	Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам		Познакомиться с леммой о коллинеарных векторах, теоремой о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам.

13	Координаты вектора	Самостоятельная работа	Знать понятие координат вектора, правила действий над векторами с заданными координатами; проводить операции над векторами с заданными координатами.
14-15	Простейшие задачи в координатах	Самостоятельная работа	Знать понятие радиус-вектора, теорему о каждой координате вектора; уметь находить координаты вектора по координатам его начала и конца.
16	Решение задач методом координат	Тест	Уметь применить изученный материал(метод координат) при решении задач.
17-18	Уравнение окружности		Знать уравнение окружности; решать задачи на определение координат ее центра и радиуса по заданному уравнению..
19-20	Уравнение прямой		Познакомиться с выводом уравнения прямой; уметь составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек.
21	Решение задач по теме «Уравнения окружности и прямой»	Самостоятельная работа или тест	Применять при решении задач теоритический материал, изученный на предыдущих уроках.
22-23	Решение задач по теме «Метод координат»		Знать теорию и применять метод координат при решении простейших задач.
24	Контрольная работа №1 по теме «Метод координат»		Продемонстрировать умение применять материал, изученный на предыдущих уроках, на практике, навыки самоконтроля.

Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (17часов)

25-28	Синус, косинус, тангенс угла		Знать понятие синуса, косинуса и тангенса углов от 0 до 180 градусов; основное тригонометрическое тождество; формулы для вычисления координат точки; формулы приведения.
29	Теорема о площади треугольника		Знать формулу площади треугольника ($S=0,5absinC$) и применять ее при решении задач.
30	Теоремы синусов и косинусов	Самостоятельная работа	.Знать теоремы синусов и косинусов; применять их при нахождении элементов треугольников.
31-32	Решение		Решать задачи на нахождение элементов

	треугольников		треугольников, используя изученные теоремы и формулы.
33	Измерительные работы		Познакомиться с методами измерительных работ на местности; решать задачи по теме.
34-35	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Самостоятельная работа	Знать понятие угла между векторами; определение скалярного произведения векторов; решать задачи по теме.
36-37	Скалярное произведение векторов и его свойства		Знать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах, свойства скалярного произведения двух векторов; применять этот материал при решении задач.
38-40	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»		Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках на практике.
41	Контрольная работа №2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	письменная работа	Продемонстрировать умение применять материал, изученный на предыдущих уроках, на практике, навыки самоконтроля.
Глава XII. Длина окружности и площадь круга (12 часов)			
42	Правильный многоугольник		Знать понятие правильного многоугольника и связанные с ним понятия; формулу для вычисления угла правильного многоугольника; применять для решения задач.
43	Окружность, описанная около		Знать теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в

	правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник		правильный многоугольник; применять их для решения задач.
44	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса, вписанной окружности	тест	Знать формулы, связывающие радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника, формулу площади правильного многоугольника; уметь решать задачи по теме.
45	Решение задач по теме «Правильный многоугольник»	Самостоятельная работа	Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках на практике при решении задач.
46	Длина окружности	Самостоятельная работа	Познакомиться с выводом и знать формулу длины окружности, длины дуги окружности с заданной градусной мерой; применять их при решении задач.
47	Решение задач по теме «Длина окружности»		Применять изученный материал по теме при решении задач.
48	Площадь круга и кругового сектора		Знать определение круга, понятия кругового сектора и кругового сегмента; знать формулы площадей круга, сектора и сегмента и применять их для решения задач.
49	Решение задач по теме «Площадь круга и кругового сектора»	Тест	Применять изученный материал по теме при решении задач.
50-52	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»		Применять изученный материал для решения задач на построение правильных многоугольников
53	Контрольная работа №3 по теме «Длина	Письменная работа	Продемонстрировать умение применять материал, изученный на предыдущих уроках, на практике,

	окружности и площадь круга»		навыки самоконтроля.
Глава XIII. Движения (4 часов)			
54	Отображение плоскости на себя. Понятие движения и его свойства		Познакомиться с понятиями отображения плоскости на себя и движения; решать простейшие задачи по теме.
55	Параллельный перенос. Поворот	Самостоятельная работа	Познакомиться с понятием параллельный перенос; поворот; знать, что это движение; решать простейшие задачи.
56	Решение задач по теме «Параллельный перенос и поворот»	Тест	Применять изученный материал для решения задач на построение геометрических фигур (использовать параллельный перенос и поворот).
57	Контрольная работа №4 по теме «Движения»	Письменная работа	Продemonстрировать умение применять материал, изученный на предыдущих уроках, на практике, навыки самоконтроля.
Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии (2 часа)			
58	Многогранники		Объяснять, что такое многогранник, выпуклый многогранник, его грани, ребра, вершины, диагонали. Объяснять, какое тело называют призмой и пирамидой. Уметь изображать и распознавать их на рисунках.
59	Тела и поверхности вращения		Объяснять, какое тело называют цилиндром, конусом, шаром, какая поверхность называется сферой. Уметь изображать и распознавать их на рисунках.
Итоговое повторение (9 часов)			
60	Об аксиомах планиметрии	Тесты самостоятельные	Знать и уметь применять материал, изученный в курсе геометрии 7-9 классов, на практике: при доказательстве теорем, выводе формул, обосновании своих действий, решении задач на вычисления, доказательства, построения и пр. Выбирать рациональные способы решения задач.
61-68	Повторение	работы практические работы	

			Показывать навыки самоконтроля и самооценки.
Всего 68 часов			

1	Повторение
2	Повторение
3	Повторение
4	Повторение по теме «Векторы»
5	Повторение по теме «Векторы»
6	Повторение по теме «Векторы»
7	Повторение по теме «Векторы»
8	Повторение по теме «Векторы»
9	Повторение по теме «Векторы»
10	Повторение по теме «Векторы»
11	Повторение по теме «Векторы»
12	Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам
13	Координаты вектора
14	Простейшие задачи в координатах
15	Простейшие задачи в координатах
16	Решение задач методом координат
17	Уравнение окружности
18	Уравнение окружности
19	Уравнение прямой
20	Уравнение прямой
21	Решение задач по теме «Уравнения окружности и прямой»
22	Решение задач по теме «Метод координат»
23	Решение задач по теме «Метод координат»
24	Контрольная работа №1 по теме «Метод координат»
25	Синус, косинус, тангенс угла
26	Синус, косинус, тангенс угла
27	Синус, косинус, тангенс угла
28	Синус, косинус, тангенс угла
29	Теорема о площади треугольника
30	Теоремы синусов и косинусов

31	Решение треугольников
32	Решение треугольников
33	Измерительные работы
34	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов
35	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов
36	Скалярное произведение векторов и его свойства
37	Скалярное произведение векторов и его свойства
38	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»
39	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»
40	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»
41	Контрольная работа №2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»
42	Правильный многоугольник
43	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник
44	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса, вписанной окружности
45	Решение задач по теме «Правильный многоугольник»
46	Длина окружности
47	Решение задач по теме «Длина окружности»
48	Площадь круга и кругового сектора
49	Решение задач по теме «Площадь круга и кругового сектора»
50	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»
51	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»
52	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»
53	Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга»
54	Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Свойства движения
55	Параллельный перенос. Поворот.
56	Решение задач по теме «Параллельный перенос и поворот»
57	Контрольная работа №4 по теме «Движения»
58	Многогранники

59	Тела и поверхности вращения
60	Об аксиомах планиметрии
61	Повторение.
62	Повторение.
63	Повторение.
64	Повторение.
65	Повторение. Итоговый тест.
66	Повторение.
67	Повторение.
68	Повторение