

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Администрация Красносельского района

ГБОУ СОШ №352 Санкт-Петербурга

СОГЛАСОВАНА

Педагогическим советом

ГБОУ СОШ №352 Санкт-Петербурга

от 29 августа 2023 протокол №8

УТВЕРЖДЕНА

приказом

ГБОУ СОШ №352 Санкт-

Петербурга

от 29 августа 2023г. № 158

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Геометрия»

для 9 а, б, в классов основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составитель:

Сергеенкова Нина Ивановна,

учитель математики

Санкт-Петербург - 2023г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе Программы общеобразовательных учреждений, с учетом требований федерального компонента государственного стандарта среднего образования по математике и в соответствии с авторской программой. Согласно базисному учебному плану общеобразовательной школы и рекомендации Министерства образования Российской Федерации выбрана данная учебная программа и учебно-методический комплект.

Учебно-тематическое планирование составлено в соответствии с авторской программой и составляет 68 учебных часов.

Изменение часов по некоторым темам основано на практическом опыте преподавания геометрии в 9 классе. Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 9 классов, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Изучение математики в средней школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- Овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжение образования
- Интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- Воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

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

Содержание тем учебного курса

Повторение (2 часа). Многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Площади фигур. Подобие треугольников. Синус. Основное тригонометрическое тождество. Окружность. Вписанный, центральный углы. Радиус вписанной и описанной около треугольника окружности.

Векторы. Метод координат (20 часов). Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах. Уравнение линии на плоскости Уравнение окружности. Уравнение прямой.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (11 часов). Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников. Измерительные работы. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах. Свойство скалярного произведения векторов.

Длина окружности и площадь круга. (11 часов). Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.

Движения. (8 часов). Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Параллельный перенос. Поворот.

Начальные сведения из стереометрии (6 часов). Многогранники. Тела и поверхности вращения. Об аксиомах планиметрии.

Повторение курса геометрии (10 часов).

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен **знать/понимать:**

- основные понятия и определения геометрических фигур;
- формулировки основных теорем и их следствий

уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства и фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения;
- Решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- Владеть алгоритмами решения основных задач на построение; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;

- Вычислять значения геометрических величин (длин, площадей, объёмов): для углов от 0 градусов до 180 градусов, определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них.

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства)
- построений геометрическими инструментами (линейка, транспортир, циркуль, транспортир)
- владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.

Календарно-тематическое планирование уроков геометрии в 9 классе

№ уро ка	Тема	Кол-во часов	Дата проведения		
			По плану	фактически	
				9б	примечания
	Повторение	2			
1	Повторение	1			
2	Повторение	1			
	Векторы	9			
3	Понятие вектора	1			
4	Понятие вектора	1			
5	Сложение и вычитание векторов	1			
6	Сложение и вычитание векторов	1			
7	Сложение и вычитание векторов	1			
8	Умножение вектора на число	1			
9	Решение задач	1			
10	Решение задач	1			
11	Решение задач	1			
	Метод координат	11			
12	Координаты вектора	1			
13	Координаты вектора	1			
14	Решение задач	1			
15	Контрольная работа № 1	1			
16	Простейшие задачи в координатах	1			
17	Простейшие задачи в координатах	1			
18	Уравнения окружности и прямой	1			
19	Уравнения окружности и прямой	1			
20	Решение задач	1			
21	Решение задач	1			

22	Контрольная работа №2	1			
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.		11			
23	Синус, косинус и тангенс угла	1			
24	Синус, косинус и тангенс угла	1			
25	Синус, косинус и тангенс угла	1			
26	Площадь треугольника	1			
27	Теорема синусов	1			
28	Теорема косинусов	1			
29	Решение треугольников	1			
30	Решение треугольников	1			
31	Решение треугольников	1			
32	Решение треугольников	1			
33	Контрольная работа №3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1			
Длина окружности и площадь круга		11			
34	Правильные многоугольники	1			
35	Правильные многоугольники	1			
36	Нахождение сторон пр-го мног-а	1			
37	Нахождение сторон пр-го мног-а	1			
38	Нахождение сторон пр-го мног-а				
39	Нахождение сторон пр-го мног-а	1			
40	Нахождение сторон пр-го мног-а				
41	Длина окружности и площадь круга	1			
42	Длина окружности и площадь круга	1			
43	Длина окружности и площадь круга	1			
44	Контрольная работа №4	1			
Движения		8			
45	Понятие движения	1			
46	Симметрия	1			

47	Симметрия	1			
48	Параллельный перенос и поворот	1			
49	Параллельный перенос и поворот	1			
50	Параллельный перенос и поворот	1			
51	Параллельный перенос и поворот	1			
52	Контрольная работа №5	1			
Начальные сведения из стереометрии		6			
53	Предмет стереометрии.	1			
54	Многогранники. Призма	1			
55	Многогранники. Параллелепипед и куб	1			
56	Тела и поверхности вращения	1			
57	Шар и сфера				
58	Решение задач				
		1			
	Об аксиомах планиметрии	1			
Повторение курса геометрии 7 – 9 классов		10			
59	Повторение.	1			
60	Повторение.	1			
61	Повторение.	1			
62	Повторение.	1			
63	Повторение.	1			
64	Повторение.	1			
65	Повторение.	1			
66	Повторение.	1			
67	Повторение.	1			
68	Повторение.	1			

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна и других 7-9 классы. – М.: «Просвещение», 2011.
2. Геометрия: 7-9 класс, Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: «Просвещение», 2011.
3. Геометрия: дидактические материалы 9 класс, Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – М.: «Просвещение», 2011.
4. Геометрия: рабочая тетрадь 9 класс, Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. – М.: «Просвещение», 2011.
5. Звавич Л.И. Геометрия в таблицах. 7-11 классы. – М.: «Дрофа», 2003
6. Алтынов П.И. 2600 тестов. – М.: Дрофа, 2000.
7. Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса. – М.: Просвещение, 2011.
8. Учебно-методическая газета «Математика».
9. Электронные тренажёры. Образовательные диски. Интернет-ресурсы. ЦОР.
10. Веселовский С. Б. Геометрия: дидактические материалы по геометрии для 9 класса / С.Б. Веселовский, В.Д. Рябчинская. – М.: Просвещение, 2010.
11. Саакян С. М. Изучение геометрии в 7—9 классах /С. М. Саакян, В. Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2010.
12. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя/Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др. — М.: Просвещение, 2011
13. Лукичева Е.Ю. Особенности обучения математике в контексте содержания ФГОС: учебно-методическое пособие – СПб.: СПб АППО, 2013.
14. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии. 9 класс. М.: ВАКО, 2011

Рекомендации по оснащению учебного процесса

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми пособиями, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

В библиотечный фонд входят Стандарт по математике, примерные программы, авторские программы, комплекты учебников, рекомендованных или допущенных Министерством образования и науки Российской Федерации. В состав библиотечного фонда целесообразно включать рабочие тетради, дидактические материалы, сборники контрольных и самостоятельных работ, практикумы по решению задач, соответствующие используемым комплектам учебников; сборники заданий, обеспечивающих диагностику и контроль качества обучения в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников, закрепленными в Стандарте по математике; учебную литературу, необходимую для подготовки докладов, сообщений, рефератов, творческих работ.

В комплект печатных пособий целесообразно включить таблицы по математике, в которых должны быть представлены правила действия с числами, таблицы метрических мер, основные сведения о плоских и пространственных геометрических фигурах, основные математические формулы, соотношения, законы, графики функций.

Целесообразно иметь в наличии информационные средства обучения — мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания, ориентированные на систему дистанционного обучения либо имеющие проблемно-тематический характер и обеспечивающие дополнительные условия для изучения отдельных тем и разделов Стандарта. Эти пособия должны предоставлять техническую возможность построения системы текущего и итогового контроля уровня подготовки учащихся (в том числе в форме тестового контроля). Инструментальная среда должна

предоставлять возможность построения и исследования геометрических чертежей, графиков функций, проведения числовых и вероятностно-статистических экспериментов.

Минимальный набор учебного оборудования включает:

1. Библиотечный фонд

Нормативные документы: Примерная программа основного общего образования по математике, Планируемые результаты освоения программы основного общего образования по математике.

Авторские программы по курсам математики.

Учебники: по геометрии для 10-11 классов.

Учебные пособия: рабочие тетради, дидактические материалы, сборники контрольных работ.

Пособия для подготовки и (или) проведения государственной аттестации по математике за курс средней школы.

Учебные пособия по элективным курсам.

Научная, научно-популярная, историческая литература.

Справочные пособия (энциклопедии, словари, справочники по математике и т.п.).

Методические пособия для учителя.

2. Информационные средства

Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики.

Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.

Инструментальная среда по математике.

3. Экранно-звуковые пособия:

Видеофильмы по истории развития математики, математических идей и методов.

4. Технические средства обучения:

Мультимедийный компьютер.

Мультимедиапроектор.

Экран (на штативе или навесной).

Интерактивная доска.

5. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

Доска магнитная с координатной сеткой.

Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), циркуль.

Комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационных и раздаточных).

Комплект для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).