

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Правительство Санкт-Петербурга

Комитет по образованию

Администрация Красносельского района

ГБОУ школа №380 Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНА

Педагогическим советом

ГБОУ школы №380

Санкт-Петербурга

Протокол №1 от «30» 08 .2023 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директором ГБОУ школы №380

Санкт-Петербурга

Агунович О.Н.

Приказ №184-од от «30» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Геометрия»
для обучающихся 9 класса

Санкт-Петербург 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне на основе программы министерства образования РФ по геометрии: авторы Атанасян Л.С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. (Составитель сборника программ: Т. А. Бурмистрова. «Просвещение», 2008 г.) и в соответствии с учебником «Геометрия, 7–9», авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др., - М.: Просвещение, 2010

Количество часов: 3ч в неделю, всего 102 часа;

Основные цели курса:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;
- приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
- освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования выбора решений;
- приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;
- развить пространственные представления и умения, помочь освоить основные факты и методы планиметрии;
- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.

Задачи обучения.

- изучить понятия вектора, движения;
- расширить понятие треугольника, окружности и круга;
- развить пространственные представления и изобразительные умения; освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- овладеть символическим языком математики, выработать формально-оперативные математические умения и научиться применять их к решению геометрических задач;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Требования к уровню подготовки учащихся к концу учебного года

- выполнять действия над векторами как направленными отрезками;
- использовать векторы и метод координат при решении геометрических задач;
- применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач;
- знания о многоугольниках, уметь вычислять стороны и углы правильного многоугольника
- знать формулы длины окружности и площади круга для их вычисления;
- иметь представление о понятии движения и его свойствах
- иметь начальное представление о телах и поверхностях в пространстве..

Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся, а также на дифференцированную проверку владения формально-оперативным математическим аппаратом, способность к интеграции знаний по основным темам курса. Промежуточный контроль знаний осуществляется с помощью проверочных самостоятельных работ, электронного тестирования, практических работ.

Количество часов: 3ч в неделю, всего 102 часа; Плановых контрольных работ: 5.

2. Основное содержание курса

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы
1	Векторы	11	-
2	Метод координат	12	1
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	16	1
4	Длина окружности и площадь круга	14	1
5	Движения	10	1
6	Начальные сведения из стереометрии	8	-
7	Об аксиомах планиметрии	2	-
8	Повторение. Решение задач	27	1
	Итого:	102	5

Векторы. Метод координат

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.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.

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

Длина окружности и площадь круга

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

Движения

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

Начальные сведения из стереометрии

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.

Об аксиомах геометрии

Беседа об аксиомах геометрии

Повторение. Решение задач

Ресурсное обеспечение рабочей программы

Литература основная:

1. Геометрия, учеб. для 7-9 кл./ [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – 16-е изд. – М.: Просвещение, 2010
- 2.. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: кн. для учителя/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]- М.: Просвещение, 2007

Литература дополнительная:

- 1.А. В. Роголева. Геометрия. 9 класс. Тесты. Саратов: Лицей, 2007

Программное обеспечение:

1. Программы по геометрии к учебнику 7-9. Автор Атанасян Л.С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. (Составитель сборника программ: Т. А. Бурмистрова. «Просвещение», 2008)

Медиаресурсы:

1. Интернет портал PROШколу.ru <http://www.proshkolu.ru>

Дидактический материал:

1. 1. Зив Б.Г. Геометрия: Дидактические материалы для 9 класса/ Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – М.: Просвещение, 2007

Основное содержание курса

№ п/п	Название раздела, темы	Кол. часов	Планируемые результаты			
			Предметные	Метапредметные	Личностные	Деятельность учащихся
	Векторы	11	<ul style="list-style-type: none"> - откладывать вектор от данной точки; - пользоваться правилами при построении суммы, разности векторов; вектора, получающегося при умножении вектора на число; - применять векторы к решению задач; - находить среднюю линию треугольника; 	Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы	Контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Вырабатывают умения выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).
	Метод координат	12	<p>Знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие координат вектора; - лемму и теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам; - правила действий над векторами с заданными координатами; - понятие радиус-вектора точки; - формулы координат вектора 	Владеть общим приёмом решения задач. Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.	Учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Контролировать действия партнёра.	Вырабатывают умения раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам; <ul style="list-style-type: none"> - находить координаты вектора, - выполнять действия над векторами, заданными координатами; - решать простейшие задачи <p style="text-align: right;">в</p>

			<p>через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уравнения окружности и прямой, осей координат. 			<p>координатах и использовать их при решении более сложных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - записывать уравнения прямых и окружностей, использовать уравнения при решении задач; - строить окружности и прямые, заданные уравнениями.
Соотношения между сторонами и углами треугольника	16	<p>Знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия синуса, косинуса и тангенса для углов от 0° до 180°; - основное тригонометрическое тождество; - формулы приведения; - формулы для вычисления координат точки; соотношения между сторонами и углами треугольника: - теорему о площади треугольника; - теоремы синусов и косинусов и измерительные работы, основанные на использовании этих теорем; - определение скалярного произведения векторов; - условие перпендикулярности ненулевых векторов; - выражение 	<p>Владеть общим приёмом решения задач. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>	<p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	<p>Вырабатывают прочные навыки в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.</p>	

			<p>скалярного произведения в координатах и его свойства.</p> <p>- методы решения треугольников.</p>			
Длина окружности и площадь круга	14	<p>Знать и понимать:</p> <p>- определение правильного многоугольника;</p> <p>- теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник;</p> <p>- формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности;</p> <p>- формулы длины окружности и дуги окружности;</p> <p>- формулы площади круга и кругового сектора;</p>	<p>Владеть общим приёмом решения задач. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Развивать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; 	<p>- Вычисляют площади и стороны правильных многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей;</p> <p>- строят правильные многоугольники и с помощью циркуля и линейки;</p> <p>- вычисляют длину окружности, длину дуги окружности;</p> <p>- вычисляют площадь круга и кругового сектора.</p>	
Движения	10	<p>Знать и понимать:</p> <p>- определение движения и его свойства;</p> <p>- примеры движения: осевую и центральную симметрии, параллельный перенос и поворот;</p> <p>- при движении любая фигура переходит в равную ей фигуру;</p> <p>- эквивалентность</p>	<p>Владеть общим приёмом решения задач. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p>	<p>Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и</p>	<p>Строят образы фигур при симметриях, параллельном переносе и повороте;</p> <p>- решают задачи с применением движений.</p>	

			понятий наложения и движения			
	Начальн ые сведения из стереоме трии	8	Знать и понимать: - что изучает стереометрия; - иметь представление о телах и поверхностях в пространстве; - знать формулы для вычисления площадей поверхностей и объемов тел.	Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).	Выполняют чертежи геометрическ их тел.