

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №113
с углубленным изучением информационно-технологического профиля
Приморского района Санкт-Петербурга

Принята

решением педагогического совета,
протокол от 30.08.2018 №1

Утверждена

директор ГБОУ школы №113
Е.А. Касавцова
приказ от 30.08.2018 №330



Рабочая программа элективного предмета «Математика для каждого для 9 класса (2018-2019 учебный год)

Уровень обучения: основное общее образование

Срок реализации программы: 1 год

Количество часов – 17

Рабочая программа разработана на основе программы «Математика для каждого» (модуль «Планиметрия»), 9 класс, авторы-составители Е.Ю.Лукичева, Т.Е.Лоншакова, допущенной ЭНМС АППО СПб, 2013.

1. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа по элективному предмету «Математика для каждого» разработана в соответствии с учебным планом ГБОУ школы №113.

Рабочая программа по элективному предмету «Математика для каждого» предназначена для учащихся 9 класса образовательного учреждения и составлена на основе:

- программы «Математика для каждого» 9 класс, авторы-составители Е.Ю.Лукичева, Т.Е.Лоншакова, допущенной ЭНМС АППО СПб, 2013.

1.2. Элективный предмет «Математика для каждого» является предметом по выбору для изучения на уровне основного общего образования.

На изучение данного предмета отводится 1 час в две недели. Программа рассчитана на 17 часов:

- 9 класс - 17 часов (34 учебные недели).

1.3. Рабочая программа составлена из модулей авторской программы (геометрия) по усмотрению учителя, работающего с классом.

1.4. Рабочая программа по элективному предмету составлена с учетом следующих учебных пособий:

В.К. Егерев, В.В. Зайцев, Б.А. Кордемский и др. Сборник задач по математике для поступающих во ВТУЗы/ под редакцией М.И. Сканави – М.: «АСТ, Мир и образование», 2014.

1.5. Балльная система оценивания знаний не используется.

Учащиеся выполняют различные индивидуальные задания. В некоторых случаях учитель вправе, оценивая поиск оригинальных решений или решение сложных заданий учащимися, выставить им дополнительную отметку в учебный предмет «Геометрия».

2. Тематическое планирование

Разделы, темы	Количество часов		В том числе	
	Примерная, авторская программа	Рабочая программа	Практические, лабораторные работы	Контрольные работы
9 класс		17		
1.	Окружность	5		
2.	Многоугольники	5		
3.	Векторы	4		
4.	Метод координат	3		

3. Содержание программы элективного предмета

9 класс

(17 часов)

Модуль «Планиметрия»

Тема 1. Окружность (5 часов)

Окружность. Углы в окружности. Теорема об отрезках пересекающихся хорд. Свойства касательных. Вписанная и описанная окружности. Длина окружности и дуги. Площадь круга, сегмента и сектора.

Тема 2. Многоугольники (5 часов)

Треугольники. Различные способы нахождения площади треугольника. Свойства площадей. Основные соотношения в прямоугольном треугольнике. Решение прямоугольных треугольников. Свойства площадей подобных треугольников.

Четырехугольники. Связь квадратов диагоналей параллелограмма и квадратов его сторон. Различные формулы для нахождения площадей четырехугольников. Правильные многоугольники.

Тема 3. Векторы (4 часа)

Векторы. Основные формулы. Координаты вектора, длина вектора, координаты суммы и разности векторов, координаты вектора, умноженного на число. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.

Тема 4. Метод координат (3 часа)

Метод координат. Теорема синусов, косинусов. Решение треугольников.

4. Планируемые результаты изучения элективного предмета

В результате изучения данного предмета учащиеся должны знать:

- понятие площади, ее свойства;
 - различные формулы для нахождения площади треугольника;
 - понятие синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника;
 - основное тригонометрическое тождество и следствия из него;
 - свойство площадей подобных треугольников;
 - виды четырехугольников;
 - различные формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции, ромба; теорему Пифагора.
 - теорему о связи квадратов диагоналей параллелограмма и квадратов его сторон;
 - понятие правильного многоугольника;
 - понятие окружности, центрального и вписанного угла, радиуса, диаметра и хорды, касательной.
 - теорему об отрезках пересекающихся хорд;
 - теорему о вписанном угле;
 - теорему о свойстве отрезков касательных;
 - понятие окружности вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника;
 - формулы площади круга, сектора, сегмента;
 - формулу длины дуги окружности;
 - понятие вектора; координаты вектора; формулы координат вектора через координаты его конца и начала, длины вектора, координат суммы и разности векторов, вектора, умноженного на число; понятие угла между векторами; две разные формулы для нахождения скалярного произведения векторов и формулу для нахождения угла между векторами.
 - понятие координат точки; формулы координат середины отрезка, расстояния между двумя точками;
 - теорему синусов и косинусов;
- уметь:
- находить площадь треугольника и четырехугольников, используя различные формулы;
 - решать прямоугольные треугольники;
 - использовать свойство площадей подобных треугольников;
 - изображать правильные многоугольники;
 - применять теорему об отрезках пересекающихся хорд, теорему о вписанном угле, теорему о свойстве отрезков касательных;
 - вычислять площадь круга, сектора, сегмента, длину дуги окружности;
 - строить окружность вписанную в многоугольник и описанную около многоугольника;
 - изображать и обозначать векторы;
 - находить координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, вектора, умноженного на число, угол между векторами; скалярное произведение векторов и применять эти умения при решении задач;
 - находить координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;
 - применять теорему синусов и косинусов при решении задач.

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО ЭЛЕКТИВНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА ДЛЯ КАЖДОГО»
9 КЛАСС «А»**

№ п/п		Тема урока	Планируемая дата	Дата проведения
		Тема 1. Окружность 5 часов		
1.	1.	Свойство касательной. Свойство отрезков касательных.		
2.	2.	Центральный и вписанный угол. Теорема об отрезках пересекающихся хорд.		
3.	3.	Вписанная и описанная окружности для треугольника.		
4.	4.	Вписанная и описанная окружности для четырехугольника.		
5.	5.	Площадь круга, сегмента и сектора.		
		Тема 2. Многоугольники 5 часов		
6.	1.	Треугольники. Различные способы нахождения площади треугольника.		
7.	2.	Решение прямоугольных треугольников.		
8.	3.	Отношение площадей подобных треугольников.		
9.	4.	Различные формулы для нахождения площадей четырехугольников. Правильные многоугольники.		
10.	5.	Теорема о связи квадратов диагоналей параллелограмма и квадратов его сторон.		
		Тема 3. Векторы 4 часа		
11.	1.	Координаты вектора, длина вектора, координаты суммы и разности векторов, координаты вектора, умноженного на число.		
12.	2.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.		
13.	3.	Скалярное произведение векторов в координатах. Применение при решении задач.		
14.	4.	Применение векторов при решении задач.		
		Тема 4. Метод координат 3 часа		
15.	1.	Применение метода координат при решении задач.		
16.	2.	Теорема синусов и косинусов при решении задач.		
17.	3.	Решение треугольников.		