

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Калининградской области

Управление образования администрации муниципального образования

«Гусевский городской округ»

МОУ "Калининская СОШ" им. Ю.Н. Малахова

РАССМОТРЕНО

на заседании
педагогического совета

От «05» августа 2024 г.
Протокол № 3

«Утверждаю»
Директор МОУ «Калининская СОШ»
им. Ю.Н. Малахова
Е.Г. Борщевская
Приказ № 179 от 05.08.2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Математика (Геометрия)»
для учащихся 9 класса

ФИО разработчика: Лукутова Г.И.
Должность: учитель математики, 1
квалификационная категория

п. Калининское
2024 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- Находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (симметрия, поворот, параллельный перенос);
- Оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- Решать простейшие планиметрические задачи.

Выпускник получит возможность:

- Владеть методами решения задач на вычисление и доказательство: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- Приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач.

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- Вычислять площади кругов и секторов;
- Вычислять длину окружности и длину дуги окружности;
- Вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы, в том числе формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур.

Выпускник получит возможность научиться:

- Вычислять площади круга и сектора;
- Вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности.
- Применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- Вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- Использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- Владеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство.

Векторы

Выпускник научится:

- Оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- Находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости переместительный, сочетательный или распределительный законы;
- Вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- Владеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство.

Содержание учебного предмета

Рабочая программа учебного предмета «Математика (Геометрия)» рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Программа включает в себя внутрипредметный модуль «Решение задач» в объеме 15 часов. Изучение данного модуля вводится с целью формирования и развития у обучающихся практических умений в области решения задач разного типа и уровня, интереса к изучению математики, умения самостоятельно приобретать и применять знания, творческих способностей. Реализация данного модуля позволяет расширить содержание предмета, а также формы и виды учебной деятельности для достижения планируемых результатов.

1. Решение треугольников

Тригонометрические функции угла от 0 до 180 градусов. Теорема косинусов. Теорема синусов. Решение треугольников. Формулы площади треугольника.

2. Правильные многоугольники.

Правильные многоугольники и их свойства. Длина окружности. Площадь круга.

3. Декартовы координаты на плоскости

Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение окружности и прямой. Угловой коэффициент прямой.

4. Векторы

Понятие вектора. Модуль (длина) вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.

5. Геометрические преобразования

Понятие о преобразовании фигуры. Движение фигуры.. Виды движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия, поворот. Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1-3	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°	3
4-6(м)	Теорема косинусов	3
7-8	Теорема синусов	2
9-12(м)	Решение треугольников	4
13-15(м)	Формулы для нахождения площади треугольника	3
16	<i>Контрольная работа по теме «Решение треугольников»</i>	1
17	Подготовка к ОГЭ, ГВЭ	1
18-21(м)	Правильные многоугольники и их свойства	4
22-23	Длина окружности	2
24-25(м)	Площадь круга	2
26	<i>Контрольная работа по теме «Правильные многоугольники»</i>	1
27	Подготовка к ОГЭ, ГВЭ	1
28-30	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	3
31	Уравнение фигуры	1
32-33	Уравнение окружности	2

№	Тема	Количество часов
34-35(м)	Уравнение прямой	2
36-37(м)	Угловой коэффициент прямой	2
38	<i>Контрольная работа по теме «Декартовы координаты»</i>	1
39	Подготовка к ОГЭ, ГВЭ	1
40	Понятие вектора	1
41	Координаты вектора	1
42-43(м)	Сложение векторов	2
44-45(м)	Вычитание векторов	2
46-47(м)	Умножение вектора на число	2
48-50(м)	Скалярное произведение векторов	3
51	<i>Контрольная работа по теме «Векторы»</i>	1
52	Подготовка к ОГЭ, ГВЭ	1
53-54(м)	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	2
55-56(м)	Осевая и центральная симметрии. Поворот	2
57	Гомотетия. Подобие фигур	1
58	Практическая работа по построению всех видов движения	1

№	Тема	Количество часов
59	Признаки равенства треугольников	1
60	Признаки параллельности прямых	1
61	Признаки подобия треугольников	1
62	Теорема Пифагора	1
63-64(м)	Решение прямоугольных треугольников	2
65-66	<i>Итоговая контрольная работа в форме ОГЭ, ГВЭ</i>	2
67-68(м)	Окружность. Центральный, вписанный углы.	2