

**Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:**

*Инженерная математика, 2 семестр*

Код, направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электроэнергетические системы и сети
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	Радиоэлектроники и электроэнергетики

	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	ОПК 1 ОПК 3	Мнимая часть комплексного числа обозначается как:	1. Im 2. Re 3. z 4. i	низкий
2	ОПК 1 ОПК 3	Действительная часть комплексного числа обозначается как:	1. Im 2. Re 3. z 4. i	низкий
3	ОПК 1 ОПК 3	Комплексно сопряженным числом является:	1. $\bar{z} = x - iy$ 2. Im 3. Re 4. i	низкий
4	ОПК 1 ОПК 3	Выберите один вариант ответа. Линейной диаграммой называется	1. векторная диаграмма геометрическим местом точек является вектор 2. векторная диаграмма, в которой геометрическим местом точек конца какого-либо вектора при вариации параметра является прямая 3. совокупность векторов на комплексной плоскости, соответствующая	низкий

			КОМПЛЕКСНЫМ величинам 4. вектора МГНОВЕННЫХ значений напряжений и токов	
5	ОПК 1 ОПК 3	Положительное направление циклической частоты идет		низкий
6	ПК 2 ПК 4 ПК 5 ПК 7	Вычислить действительные значения напряжения и тока $u = 131 \sin(314t + 45^\circ)$ , В $i = 9,9 \sin(314t - 30^\circ)$ , А		средний
7	ПК 2 ПК 4 ПК 5 ПК 7	Найти число, сопряженное комплексному числу $Z = -4 - 5i$		средний
8	ПК 2 ПК 4 ПК 5 ПК 7	Найти модуль комплексного числа $Z = -1 - 3i$		средний
9	ПК 2 ПК 4 ПК 5 ПК 7	Дано мгновенное значение тока, найти циклическую частоту $i = 19 \sin(314t - 40^\circ)$ , А		средний
10	ПК 2 ПК 4 ПК 5 ПК 7	Найти коэффициент мощности, если активная мощность 300 Вт, а полная - 520 ВА		средний
11	ПК 2 ПК 4 ПК 5 ПК 7	Найти индуктивное сопротивление, если циклическая частота 314 и индуктивность $66,2 \cdot 10^{-3}$ Гн		средний
12	ПК 2 ПК 4 ПК 5 ПК 7	Вычислить сумму чисел $Z_1 = 4 - 5i$ , $Z_2 = 3 + 7i$		средний
13	ПК 2 ПК 4 ПК 5 ПК 7	Вычислить циклическую частоту, если частота в сети 50 Гц		средний
14	ПК 2 ПК 4 ПК 5 ПК 7	Найти сдвиг фаз $u = 177 \sin(314t + 45^\circ)$ , В $i = 6,9 \sin(314t - 40^\circ)$ , А		средний
15	ПК 2 ПК 4 ПК 5 ПК 7	Вычислить разность чисел $Z_1 = 4 - 5i$ , $Z_2 = 3 + 7i$		средний
16	ПК 2 ПК 4 ПК 5 ПК 7	Написать слово. Объект линейной алгебры, линейно преобразующий элементы одного линейного пространства в элементы		высокий

		другого		
17	ПК 2 ПК 4 ПК 5 ПК 7	Найти действительную и мнимую части комплексного числа, его модуль, найти сопряженное ему число. $Z = -8 + 7i$		высокий
18	ПК 2 ПК 4 ПК 5 ПК 7	Определить характер нагрузки $u = 101 \sin(314t - 60^\circ)$ , В $i = 8,9 \sin(314t + 30^\circ)$ , А		высокий
19	ПК 2 ПК 4 ПК 5 ПК 7	Найти частоту в сети, если $i = 6,9 \sin(314t - 70^\circ)$ , А		высокий
20	ПК 2 ПК 4 ПК 5 ПК 7	Определить активную, реактивную и полную мощности, если мгновенные значения тока и напряжения заданы уравнениями: $u = 178 \sin(314t + 75^\circ)$ , В $i = 8,9 \sin(314t - 30^\circ)$ , А		высокий