

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»
Московский промышленно-экономический колледж
(МПЭК)

Вопросы к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине ЕН.01 Элементы высшей математики

1.	Комплексные числа. Формы записи комплексных чисел.
2.	Геометрическая интерпретация комплексного числа. Длина радиус-вектора.
3.	Функция. Область определения функции.
4.	Предел числовой последовательности. Свойства числовой последовательности.
5.	Предел функции. Бесконечно малые функции.
6.	Раскрытие неопределённости вида $0/0$ и ∞/∞ .
7.	Производная функции. Основные правила дифференцирования.
8.	Физический и геометрический смысл производной.
9.	Уравнение касательной.
10.	Производные высших порядков.
11.	Экстремумы функции
12.	Понятие дифференциала.
13.	Первообразная функция и неопределённый интеграл. Основные правила неопределённого интегрирования.
14.	Метод замены переменной и интегрирования по частям
15.	Понятие криволинейной трапеции. Площадь криволинейной трапеции.
16.	Формула Ньютона-Лейбница. Основные свойства определённого интеграла.
17.	Дифференциальные уравнения первого порядка и первой степени.
18.	Уравнения с разделяющимися переменными.
19.	Однородное дифференциальное уравнение.
20.	Понятие матрицы. Виды матриц: диагональная, квадратная, нулевая, единичная.
21.	Линейные операции над матрицами.
22.	Умножение матриц.
23.	Методы вычисления определителей.
24.	Вычисление обратной матрицы.
25.	Системы линейных уравнений.
26.	Методы решения систем линейных уравнений
27.	Теорема Крамера при решении систем линейных уравнений
28.	Понятие матрицы. Виды матриц: диагональная, квадратная, нулевая, единичная.
29.	Линейные операции над матрицами.
30.	Умножение матриц.

Разработчик(и): Е.Ю. Жигалова, преподаватель МПЭК РЭУ им. Г.В. Плеханова.
(место работы, занимаемая должность, инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании цикловой методической комиссии
«Математических дисциплин»

Протокол № 03 от «07» 10 2023 г

Председатель цикловой методической комиссии _____