

## Методические указания по организации практического занятия №1 по дисциплине ” Экспериментальная теплофизика ”

Форма проведения – анализ прикладных задач по теме «Получение чисел подобия на основе анализа размерностей. Использование обобщенных переменных в исследованиях. Графический анализ.»

1) Рассмотреть обобщенное приведенное уравнение состояния через параметры в виде:

$$\alpha = C l_0^{\beta} \omega_0^{\gamma} \rho^{\delta} c^{\varepsilon} \lambda^{\eta} \mu^{\chi}.$$

2) Обсудить приведение дифференциальных уравнений движения жидкостей к безразмерному виду;

3) анализ безразмерного уравнения с целью выяснения её физической сущности и отчетливого представления рассматриваемого в условии задания явления или состояния системы;

4) Получить числа подобия из анализа безразмерных дифференциальных уравнений движения жидкостей;

5) составление плана решения, дополнение условия физическими константами и табличными данными, анализ графических материалов;

6) анализ полученного ответа, оценка влияния упрощений, допущенных в условии и при решении;

7) рассмотрение других способов решения, выбор из них наиболее рационального.