

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ТЕРМОДИНАМИКА НЕОБРАТИМЫХ ПРОЦЕССОВ**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	04.04.01 «Химия»
<b>Направленность (профиль) подготовки</b>	Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность
<b>Цель освоения дисциплины</b>	формирование у обучающихся общетеоретических представлений об основах линейной и нелинейной неравновесной термодинамики, знакомство в необходимых пределах с математическим аппаратом этой теории и разъяснение смысла вводимых при этом понятий.
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	3 зачетные единицы, 108 часов
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен
<b>Краткое содержание дисциплины:</b>	<p>Плотности термодинамических величин. Степень полноты реакции. Химическое сродство. Термодинамическое описание диффузии.</p> <p>Тепловая устойчивость. Механическая устойчивость. Химическая устойчивость и устойчивость при диффузии. Термодинамическая теория флуктуаций и устойчивости.</p> <p>Принцип локального равновесия и локальное производство энтропии. Уравнение материального баланса. Сохранение энергии в открытых системах. Уравнение баланса энтропии.</p> <p>Линейные феноменологические законы. Перекрёстные эффекты. Соотношения взаимности Онзагера. Принцип симметрии. Теорема о минимуме производства энтропии</p> <p>Системы, далёкие от равновесия. Понятие о бифуркациях, диссипативных структурах. Термодинамические ветви. Полное производство энтропии и его свойства; химические реакции, изотермическая диффузия.</p> <p>Математические основы общей теории бифуркаций (на примере). Нарушение хиральной симметрии и жизнь. Общие представления о термодинамике реакции Белоусова-Жаботинского</p>

Аннотацию к рабочей программе составил:  
доцент кафедры химии



В.Н. Лобко