

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
Комплексы программ компьютерного моделирования в энергетике

**Направление подготовки:** 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

**Направленность (профиль):** Автоматизация технологических процессов и производств

**Квалификация выпускника:** магистр

**Цель освоения дисциплины:** формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих необходимые в профессиональной деятельности знания, умения и навыки основ разработки проектов с использованием программ компьютерного моделирования в энергетике.

**Объем дисциплины:** 3 з.е., 108 час.

**Семестр:** 2

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Модели и моделирование	Цели и задачи моделирования. Понятие “модель”. Натурные и абстрактные модели. Моделирование в естественных и технических науках. Абстрактные модели и их классификация.
2	Компьютерное моделирование	Компьютерная модель. Понятие “математическая модель”. Различные подходы к классификации математических моделей. Уравнения математической модели. Внешние и внутренние характеристики математической модели. Имитационное моделирование: Имитационные модели и системы. О
3	Моделируемые объекты энергетики	Виртуальные тренажеры.
4	Моделирование в энергетике	Геометрическое моделирование. Модели, методы и алгоритмы двумерной и трёхмерной машинной графики. Построение компьютерных моделей

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен