

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Моделирование процессов и систем  
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Электропривод и автоматика  
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат  
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра АИСУ

*Цели освоения дисциплины:* получение знаний и навыков моделирования силовых и управляющих элементов электропривода, формирование у студентов знаний, умений и навыков в области моделирования процессов и систем управления, работы со специализированным программным обеспечением.

*Результаты обучения:*

**Знать:** методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач; методы расчета схем и элементов основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики систем управления; методы расчета режимов работы электроэнергетических установок различного назначения.

**Уметь:** проявлять аналитические способности и инженерную интуицию; применять теоретические знания в области автоматизированного электропривода для решения конкретных практических задач; самостоятельно приобретать знания в области электропривода с использованием разнообразных источников информации, в том числе информационных образовательных изданий и ресурсов; использовать технические средства для измерения основных параметров электроэнергетических и электротехнических объектов и систем и происходящих в них процессов; контролировать режимы работы оборудования объектов электроэнергетики; анализировать технологический процесс как объект управления.

**Владеть:** навыками адаптации к изменяющимся условиям профессиональной деятельности; навыками планирования и реализации профессионального роста; основными терминами и понятиями систем управления; навыками работы схем и элементов основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики; опытом практической работы с техническими средствами для измерения основных параметров электроэнергетических и электротехнических объектов и систем; навыками моделирования и проектирования систем автоматизированного электропривода постоянного и переменного тока.

Компетенции: ОК–1; ОК–7; ОПК–2; ПК–1; ПК–4; ПК–6; ПК–7; ПК–8; ПК–9.

*Распределение по курсам и семестрам:*

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
2	4	34	17	–	–	зачет

*Содержание дисциплины:*

Общие сведения о моделировании технических объектов и систем.

Структурные схемы САР.

Математические модели механических систем электроприводов.

Моделирование электрических машин, применяемых в электроприводе.

Моделирование управляемых преобразователей электрической энергии.

Моделирование датчиков в электроприводе.

*Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов.*