

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.17 Математическое моделирование электромеханических систем**

### **Кафедра электропривода и систем автоматизации**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

*Целью дисциплины является* формирование у бакалавров компетентности в области использования методов математического моделирования для описания основных электромеханических объектов и систем, а также использования пакета прикладных математических программ для решения научных и инженерных задач. В результате освоения дисциплины будущие специалисты знакомятся с принципами моделирования и исследования основных характеристик объектов, моделями основных электромеханических устройств и систем, приобретают навыки и умения при решении задач, связанных с моделированием сложных электромеханических систем и объектов.

*Задачами дисциплины являются*

- формирование базы знаний в области разработки моделей электромеханических систем;
- создание условий, обеспечивающих овладение студентами навыками, умениями и приобретение ими опыта при создании и анализе математических моделей систем.

Изучение дисциплины направлено на освоение следующих компетенций:

ОПК-2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

ОПК-3. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.

#### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 13.03.02 «Электротехника и электроэнергетика», профиль «Электропривод и автоматика».

Дисциплина изучается в 6 семестре.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов)**

#### **4. Планируемые результаты обучения**

Планируемые результаты обучения по дисциплине соотнесены со следующими индикаторами достижения компетенций:

ИОПК-2.4. Применяет математический аппарат численных методов, в т.ч. с использованием специализированного программного обеспечения.

ИОПК-3.9. Применяет специализированное программное обеспечение при анализе и моделировании основных элементов систем электропривода.

## **5. Форма промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

## **6. Дополнительная информация**

*Текущий контроль успеваемости.* Программа дисциплины предусматривает выполнение двух контрольных работ.

*Материально-техническое обеспечение дисциплины.* Лабораторные работы проводятся в учебных аудиториях, оснащенных современными персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и комплектом необходимого программного обеспечения.