

Аннотация

Дисциплина «Конструирование, расчет и проектирование электромеханических и электроэнергетических устройств» входит в вариативную часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению/специальности «15.03.06 «Мехатроника и робототехника» направленность «Робототехника». Дисциплина реализуется кафедрой №32.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

общекультурных компетенций:

ОК-7 «способность к самоорганизации и самообразованию»;

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-5 «способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов своей профессиональной деятельности»;

профессиональных компетенций:

ПК-1 «способность составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники»;

ПК-8 «способность внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности»;

ПК-9 «способность участвовать в качестве исполнителя в научно-исследовательских разработках новых робототехнических и мехатронных систем»;

ПК-11 «способность производить расчёты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием»;

ПК-12 «способность разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с подготовкой бакалавров в области расчетов и проектирования электрических машин и является теоретическим ядром, позволяющим сформировать у студентов фундаментальные и прикладные знания, которые позволят им в будущей самостоятельной работе грамотно решать проектные задачи:

- по заданным алгоритмам электромагнитных, механических, тепловых и вентиляционных расчетов проектировать электрические машины с заданными характеристиками;

- оптимизировать электромеханические преобразователи в ходе расчетов;

- разрабатывать графические материалы проектов при помощи современных программных средств.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовое проектирование.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский».