

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Современные проблемы электротехнических наук»

Дисциплина «Современные проблемы электротехнических наук» предназначена для подготовки магистрантов по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, магистерской программе «Автоматизированные электротехнические комплексы и системы в судовой энергетике» и входит в вариативную часть блока Дисциплины (модули) учебного плана, являясь дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.6.1).

Трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа (54 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Форма контроля – зачет.

При освоении дисциплины «Современные проблемы электротехнических наук» используются знания, полученные при изучении дисциплин программы бакалавриата: «Физика», «Теоретические основы электротехники», «Общая энергетика», «Электромеханические преобразователи в электроэнергетике», «Физические основы электроники», «Прикладная математика», «Теоретическая механика», «Математические задачи энергетики», «Электропривод», «Судовой автоматизированный электропривод», «Силовая электроника», «Микропроцессорная техника в электроприводе», «Судовые электроэнергетические системы».

Сформированные в ходе изучения дисциплины знания, умения и навыки в дальнейшем будут использованы при написании выпускной квалификационной работы.

Цель дисциплины – изучение студентами основных тенденций и закономерностей развития научно-технического прогресса в области электротехники, ознакомление с современным состоянием и проблемами в области электротехнических наук.

Задачи дисциплины:

- исследование основных направлений развития электротехнических наук;
- знакомство с техническими характеристиками и конструктивными особенностями элементов судовых электротехнических комплексов;
- изучение основных проблем электротехнических наук, связанных с современными достижениями;
- анализ прогнозов развития основных направлений электротехники и возникновения дополнительных проблем.

Для успешного изучения дисциплины «Современные проблемы электротехнических наук» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;

способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1 - способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	Знает	методы экспериментальных исследований, планирование эксперимента
	Умеет	выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
	Владеет	навыками постановки эксперимента, интерпретации формулирования результатов работы, формировать направление исследования по результатам эксперимента
ПК-9 способность выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности	Знает	специфические особенности объектов профессиональной деятельности
	Умеет	разрабатывать объекты профессиональной деятельности с использованием основных положений современной науки
	Владеет	навыками анализа свойств объектов профессиональной деятельности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Современные проблемы электротехнических наук» применяются следующие методы интерактивного обучения: лекция-беседа, кейс-метод.