

## **Аннотация**

### **к рабочей программе дисциплины «Современные проблемы электроэнергетики» 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника магистерская программа «Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность»**

#### **Цели преподавания дисциплины:**

Целью преподавания дисциплины «Современные проблемы электроэнергетики» является формирование знаний, умений, навыков и компетенций, обеспечивающих: подготовку выпускников к научным исследованиям, к проектно-конструкторской деятельности, к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- подготовка выпускников к научным исследованиям для решения задач, связанных с разработкой инноваций, повышающих эффективность эксплуатации и проектирования электроэнергетических систем (ЭЭС) и энергопотребляющих производств;

- подготовка выпускников к проектно-конструкторской деятельности, связанной с практическими задачами повышения эффективности потребления энергоресурсов, эксплуатации и проектирования объектов энергетики при выполнении требований по защите окружающей среды и правил безопасности производства и потребления электрической энергии;

- подготовка выпускников к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

#### **Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению

УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников

УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов

УК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области

УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия

УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке

УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат

УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке

ПК-1.1 Проводить анализ новых направлений исследований в соответствующей области знаний

ПК-1.2 Обосновывать перспективы проведения исследований в соответствующей области знаний

ПК-1.3 Формировать программы проведения исследований в новых направлениях

ПК-2.1 Разрабатывать перспективные планы подготовки кадров высшей квалификации

ПК-2.2 Разрабатывать перспективные планы повышения квалификации кадров высшей квалификации

ПК-2.3 Осуществлять методическое руководство программами подготовки и повышения квалификации кадров высшей квалификации

ПК-10.1 Выполнять учебные противоаварийные и противопожарные тренировки, имитационные упражнения и другие операции, приближенные к производственным

ПК-10.2 Изучать изменения, внесенные в обслуживаемые схемы и оборудование

ПК-10.3 Проводить подготовку вновь принятых работников

### **Разделы дисциплины**

Современное состояние и перспективы получения, преобразования, передачи на расстояние, распределения и потребления электроэнергии.

Надежность электроэнергетических систем, оптимизация развития систем электроснабжения.

Тенденции в развитии энергетики на основе традиционных энергоресурсов.

Проблемы и перспективы использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии для энергоснабжения объединенных и автономных потребителей.

Реформа российской электроэнергетики.

Проблемы реконструкции и модернизации электроэнергетического оборудования объектов и сооружений электроэнергетики.

Теория диагностики электроэнергетических систем, основного оборудования электрических станций, изоляции электроэнергетического оборудования высокого напряжения.

Современное состояние, проблемы и перспективы основного электрического оборудования электрических станций и подстанций.