

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Электронная аппаратура и релейная защита электроэнергетики»

13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

(код направления (специальности) подготовки)

2-ой семестр

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

приобретение знаний основополагающих принципов обеспечения надёжности систем электроснабжения с помощью современных средств электронной аппаратуры и релейной защиты (ЭАРЗ); формирование способностей использовать технические средства ЭАРЗ при решении задач профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника; формирование готовности к обоснованию принятых технических решений с учётом экономических и экологических последствий их применения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина «Электронная аппаратура и релейная защита электроэнергетики» относится к обязательным дисциплинам вариативной части основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника. К числу дисциплин базовой и вариативной частей ОПОП магистратуры, наиболее тесно связанных с дисциплиной «Электронная аппаратура и релейная защита электроэнергетики» относятся «Философия технических наук», «Современные проблемы электроэнергетики», «Компьютерные, сетевые и информационные технологии» и «Современные технические средства передачи электроэнергии».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

знать методы управления проектами разработки средств ЭАРЗ (ПК-10); методики технико-экономического обоснования проектов (ПК-11); алгоритмы планирования и проведения испытаний электротехнических и электроэнергетических устройств и систем ЭАРЗ (ПК-25); способы обеспечения с помощью средств ЭАРЗ эффективности производственно-технологических режимов работы объектов электроэнергетики (ПК-26)

уметь оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и средств ЭАРЗ (ПК-3); проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов ЭАРЗ, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для ЭВМ и баз данных (ПК-4); проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений в сфере ЭАРЗ (ПК-5); уметь формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке средств ЭАРЗ (ПК-6); применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений применения средств ЭАРЗ (ПК-7); уметь эксплуатировать, проводить испытания и ремонт технологического оборудования ЭАРЗ (ПК-22); применять методы и средства автоматизированных систем управления при эксплуатации ЭАРЗ (ПК-23); принимать решения в области ЭАРЗ с учетом энерго- и ресурсосбережения (ПК-24);

владеть способностями действовать в нестандартных ситуациях, возникающих при эксплуатации ЭАРЗ (ОК-2); владеть способностями к саморазвитию, самореализации,

использованию творческого потенциала в сфере ЭАРЗ (ОК-3); способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки компонент ЭАРЗ (ОПК-1); способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2); способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области ЭАРЗ (ОПК-4); способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в сфере ЭАРЗ (ПК-1); способностью осуществлять технико-экономическое обоснование проектов (ПК-11); способностью к реализации различных видов учебной работы при проведении занятий в группах повышения квалификации в сфере ЭАРЗ (ПК-21).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретические методы анализа силовой электронной аппаратуры электроэнергетики
Теория и средства преобразования переменного тока в постоянный и постоянного в переменный
Теория и средства компенсации неактивных составляющих мощности
Методы и системы управления силовой электронной аппаратурой электроэнергетики
Основные виды релейных защит высоковольтных сетей
Автоматизированное управление в системах электроснабжения

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ: экзамен.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ: 3

Составитель: профессор каф. ЭтЭн В.А. Шахнин

Заведующий кафедрой ЭтЭн С.А. Сбитнев

Председатель
учебно-методической комиссии направления С.А. Сбитнев

Директор института С.Н. Авдеев Дата: 24.06.2016г

