

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Высоковольтные
электротехнологические процессы и аппараты» 13.04.02
Электроэнергетика и электротехника магистерская программа
«Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы,
устойчивость и надежность»

Цели преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является подготовка магистрантов в области высоковольтных электротехнологических процессов. При этом основное внимание уделяется электрофизическим основам процессов.

Задачи изучения дисциплины:

- подготовить обучающихся к проведению анализа состояния высоковольтных электротехнологических процессов и динамики развития высоковольтных электротехнологических аппаратов с использованием современных методов и средств;

- научить принимать и обосновывать конкретные технические решения при последующей разработке и модернизации высоковольтных электротехнологических аппаратов;

- научить сравнивать различные варианты технических решений и обоснованно выбирать критерии выбора оптимального варианта;

- научить разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований в области высоковольтных электротехнологических процессов и аппаратов;

- научить проводить анализ результатов разработки и исследования высоковольтных электротехнологических аппаратов.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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-7.1 Руководить действиями оперативного персонала при ликвидации аварийной ситуации

ПК-7.2 Принимать решения в нештатной ситуации об изменении режима

ПК-7.3 Осуществлять специальные мероприятия в рамках гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций

Разделы дисциплины:

Физические основы взаимодействия ускоренных электронов с веществами. Тепловые эффекты при электронно-лучевом нагреве. Технологические процессы с электронным нагревом материала. Установки электронно-ионной технологии. Устройства для получения низкотемпературной плазмы и области их применения. Высоковольтные плазменные технологические процессы и установки. Процессы и установки импульсной обработки давлением. Электростатические технологические процессы. Высоковольтные электростатические установки.