

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и регулирование качества электроэнергии по комплексу нормированных показателей

(название дисциплины)

13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

(код направления (специальности) подготовки)

3 семестр

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целями освоения дисциплины «Контроль и регулирование качества электроэнергии по комплексу нормированных показателей» являются: формирование у обучающихся ясного представления о совокупности норм качества электрической энергии в системах электроснабжения, о роли этих норм как допустимых уровней электромагнитной совместимости для электромагнитных помех в системах электроснабжения общего назначения, о способах расчета и методиках определения показателей качества электроэнергии.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Данная дисциплина относится к вариативной части учебного плана направления 13.94.02 «Электроэнергетика и электротехника» (дисциплина по выбору). Она логически и методически взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Современные проблемы электроэнергетики», «Моделирование электрофизических процессов в устройствах и системах электроэнергетики», «Современные технические средства передачи электроэнергии». Освоение данной дисциплины необходимо для изучения следующих дисциплин: «Электронная аппаратура и релейная защита электроэнергетики», «Специальные главы теоретической электротехники».

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

В результате освоения дисциплины выпускник должен демонстрировать следующие компетенции:

**знать:** способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения (ОК-2); способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

**уметь:** способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (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 профессиональной деятельности (ОПК-4).

**владеть:** способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований (ПК-1); способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности (ПК-3); способностью проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для электронных вычислительных машин и баз данных (ПК-4); готовностью проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений (ПК-5); способностью формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства (ПК-6); способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений (ПК-7); способностью управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности (ПК-10); способностью осуществлять технико-экономическое обоснование проектов (ПК-11); способностью к реализации различных видов учебной работы (ПК-21); готовностью эксплуатировать, проводить испытания и ремонт технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности (ПК-22); готовностью применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности (ПК-23); способностью принимать решения в области электроэнергетики и электротехники с учетом энерго- и ресурсосбережения (ПК-24); способностью разработки планов, программ и методик проведения испытаний электротехнических и электроэнергетических устройств и систем (ПК-25); способностью определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники (ПК-26);

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Качество электрической энергии

Показатели качества электроэнергии

Влияние качества электроэнергии на функционирование технических средств

Технические средства контроля качества электроэнергии

Обеспечении качества электроэнергии при симметричных режимах

Выбор схем электроснабжения для улучшения качества электроэнергии

#### **5. ВИД АТТЕСТАЦИИ:** экзамен

#### **6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ:** 10

Составитель: профессор Сбитнев С.А. С.А.

Заведующий кафедрой «Электротехника и электроэнергетика»  
Сбитнев С.А. С.А.

Председатель  
учебно-методической комиссии направления С.А. Сбитнев С.А.

Директор института С.Н. Авдеев Дата: 24.06.16

Печать института

