

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**Институт Автоматики и электронного приборостроения
Кафедра Электрооборудования**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины

Системы электроснабжения предприятий

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.04.01**

Направление подготовки: **13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **"Электрооборудование и электрохозяйство
предприятий, организаций и учреждений"**

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская,
проектно-конструкторская.**

Разработчик ст. преподаватель кафедры ЭО Городнов А. Г.

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины

Цель преподавания учебной дисциплины «Системы электроснабжения предприятий» – сформировать у студентов компетенции, связанные со способностью принимать участие в проектировании объектов системы электроснабжения в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования.

1.2 Задачи дисциплины

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие задачи:

- сформировать у обучающихся знания способов и методик проектирования объектов системы электроснабжения в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования;
- сформировать у обучающихся умения в проектировании объектов системы электроснабжения в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования;
- сформировать у обучающихся навыки в проектировании объектов системы электроснабжения в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Системы электроснабжения предприятий» относится к вариативной части блока Б1 основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

ПК-3 – способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и

нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины, ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1 Классификация и уровни системы электроснабжения предприятий</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1 Уровни системы электроснабжения, сравнительный анализ систем электроснабжения различного рода тока.	16	8	–	–	8	ПК-3 З	Устный опрос
Тема 1.2 Компоновка и элементы подстанций.	26	8	8	–	10	ПК-3 З ПК-3 У ПК-3 В	Устный опрос; проверка выполнения лабораторной работы
<i>Раздел 2 Проектирование цеховой сети 0,4 кВ</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1 Расчет и защита цеховой сети.	38	12	6	–	20	ПК-3 З ПК-3 У ПК-3 В	Устный опрос; проверка выполнения лабораторной работы
Тема 2.2 Мероприятия направленные на энергосбережение ресурсов.	28	8	4	–	16	ПК-3 З ПК-3 У ПК-3 В	Устный опрос; проверка выполнения лабораторной работы
Зачет	–	–	–	–	–	–	<i>ФОС ПА 1</i>
ИТОГО 7 СЕМЕСТР:	108	36	18	–	54		
<i>Раздел 3 Электропожаробезопасность</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1 Действие электрического тока на организм человека, заземление, молниезащита, устройства защитного отключения.	36	18	–	9	9	ПК-3 З ПК-3 У ПК-3 В	Устный опрос; проверка выполнения лабораторной работы и практических занятий

Курсовой проект	72	–	–	–	72	ПК-3 З ПК-3 У ПК-3 В	Защита курсового проекта <i>ФОС ПА 2</i>
Экзамен	36	–	–	–	36	36	<i>ФОС ПА 3</i>
ИТОГО 8 СЕМЕСТР:	144	18	–	9	117		
ИТОГО:	252	54	18	9	171		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. Кудрин Б.И. Системы электроснабжения : учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования /— М. : Издательский центр «Академия», 2011. — 352 с.

2. Киреева Э.А. Электроснабжение и электрооборудование цехов промышленных предприятий : учеб. пособие для втузов / - М. : КНОРУС, 2011. - 368 с.

3.1.2 Дополнительная литература

3. Сибикин Ю.Д. Электрические подстанции : учеб. пособие для высш. и сред. проф. образования / - М. : РадиоСофт, 2011. - 416 с.

4. Суворин, А.В. Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Красноярск : СФУ, 2014. — 354 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64575> — Загл. с экрана.

5. Справочник инженера по наладке, совершенствованию технологии и эксплуатации электрических станций и сетей. Централизованное и автономное электроснабжение объектов, цехов, промыслов, предприятий и промышленных комплексов. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Вологда : "Инфра-Инженерия", 2006. — 928 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/65116> — Загл. с экрана.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Основное информационное обеспечение

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Учебно-методический комплекс «Системы электроснабжения предприятий», [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению подготовки бакалавров 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" профиль "Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений" / –в разработке.

3.2.2 Дополнительное справочное обеспечение

1. ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем
2. ГОСТ 2.755-87 ЕСКД. Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения.

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

- базовое образование – высшее техническое;
или
- ученая степень и/или ученое звание в области электроэнергетики и электротехники, электроники, мехатроники, электроснабжения и энергообеспечения предприятий, информационных систем, электромеханики, электропривода и т.п.

3.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Профессионально-предметная квалификация преподавателей – 05.00.00 Технические науки; К направлению научных и прикладных работ специальных требований нет.