

Министерство образования и науки Российской Федерации
Государственное учреждение высшего профессионального образования

Пермский государственный технический университет



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ПГТУ

Петров В.Ю.
2011 г.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации специалистов

«Проектирование систем электроснабжения и автоматизации»

(по профилю аккредитованной основной профессиональной образовательной программе
140211.65 «Электроснабжение»)

Введение

После обучения по данной программе слушатель должен **знать:**

- методы расчёта электрических сетей;
- методы расчёта электрических нагрузок;
- средства защиты внутренних электрических сетей и установок до 1000 В;
- правила и критерии выбора проводов и жил кабелей;
- показатели качества и сертификацию качества электрической энергии в электрических сетях;
- способы экономии электроэнергии;
- методы компенсации реактивной мощности;
- принципы построения и программно-аппаратные средства систем АСКУЭ; схемотехнику электромонтажа;
- порядок подготовки, согласования и выполнения электромонтажных работ;
- перечень общих требований к обеспечению безопасности электроустановок;
- классификацию электрических сетей;
- заземление нейтрали для обеспечения безопасности;
- типы систем заземления: TN, TN-C, TN-S, TN-C-S, TT, IT и особенностей их применения;
- защитные меры и средства электробезопасности (меры защиты при косвенных прикосновениях: защитное заземление, автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов, выравнивание потенциалов, двойная изоляция, разделение электрических цепей, изолирующие площадки, полы);
- цели, задачи и проблемы автоматизации;
- разработку проектов автоматизации процессов и производств;
- разработку организации автоматизации процессов производств;
- проектирование архитектуры систем контроля и управления;

5. Карякин Р.Н. Нормы устройства электроустановок производственных зданий. - М.: Изд-во «Энергосервис», 2001.

6. Карякин Р.Н. Нормы устройства безопасных электроустановок. - 2-ое изд., дополненное. - М.: Изд-во «Энергосервис», 2000.

7. Трусов А.В.. Проектирование информационных систем: Учеб. пособие / А.В.Трусов .– Пермь: ЦНТИ, 2004 .– 196 с

8. Руководство пользователя «Altivar 58 Lift Telemecanique» Shneider Electric, 2004.

9. Шехтман М.Б. Модульная интегрированная SCADA. «Промышленные АСУ и контроллеры». – № 2. – 2004.

Директор Научно-образовательного
центра энергосбережения



А.В. Ромодин

СОГЛАСОВАНО:
Начальник УМУ



А.Н. Данилов

Рассмотрено и одобрено на заседании НОЦЭС ПГТУ

Протокол № 1 от « 14» марта 2011 г.

Секретарь заседания Шульга Шульга Н.А.

Министерство образования и науки РФ
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Пермский государственный технический университет



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ПГТУ

В.Ю. Петров

« _____ » _____ 2011 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации специалистов

«Проектирование систем электроснабжения и автоматизации»

(по профилю аккредитованной основной профессиональной образовательной программе
140211.65 «Электроснабжение»)

Цель: повышение квалификации по отдельным видам профессиональной деятельности и
решение соответствующих профессиональных задач.

Категория слушателей: руководители и специалисты.

Срок обучения: 72 часа.

Форма обучения: с отрывом от работы.

Режим занятий: 6 часов в день.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Всего, час	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1.	Проектирование систем электроснабжения и автоматизации	70	62	8	–
	Итоговая аттестация	2	–	–	Итоговый зачёт 2
	Итого	72	62	8	2

Директор Научно-образовательного
центра энергосбережения ПГТУ

А.В. Ромодин

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ ПГТУ

А.Н. Данилов