

Эксплуатация электрохозяйства и диагностика электрооборудования

Закреплена за кафедрой: **Электроснабжения и диагностики электрооборудования**
 Учебный план: 140211_65-00-6-2014.plz
 Специальность 140211.65 - Электроснабжение Специализация - Энергохозяйство
 предприятий, Автоматизация проектирования

Квалификация **Инженер**

Форма обучения **заочная**

Часов по учебному плану	200	Виды контроля на курсах:
аудиторные занятия	16	экзамены 6
самостоятельная работа	184	курсовые работы 6
экзамены	9	

Распределение часов дисциплины по курсам

Вид занятий	Номера курсов													
	1		2		3		4		5		6		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции											8	8	8	8
Лабораторные														
Практические											8	8	8	8
КСР														
Ауд. занятия											16	16	16	16
Сам. работа											184	184	184	184
Итого											200	200	200	200

1 Цели и задачи дисциплины

1.1	Целью изучения дисциплины «Эксплуатация энергохозяйства и основы энергосбережения» является получение необходимых знаний по организации эксплуатации и управлению системами электроснабжения, а также энергосбережения энергохозяйства.
-----	---

2 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

2.1	Студент должен иметь представление:
2.1.1	ИМЕТЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ:
2.1.2	- о достижении науки и техники в области совершенствования эксплуатации оборудования СЭС;
2.1.3	- о специфике технологических процессов в электроустановках потребителей;
2.1.4	- о проблемных вопросах системы эксплуатации и энергосбережения объектов энергохозяйства.
2.2	Студент должен знать и уметь:
2.2.1	знать:
2.2.2	- основы управления и организации технического обслуживания и энергосбережения энергохозяйства;
2.2.3	- организацию обеспечения техническими материальными средствами процесса эксплуатации СЭС;
2.2.4	- структуру и содержание эксплуатационных документов;
2.2.5	- порядок допуска к самостоятельной работе;
2.2.6	- порядок действия дежурных смен при возникновении и устранении неисправностей;
2.2.7	- основы планирования и организации эксплуатации СЭС;
2.2.8	- содержание нормативно-технической документации при эксплуатации и управлению энергохозяйства;
2.2.9	- основы теории технического обслуживания и ремонта СЭС;
2.2.10	- основы энергосбережения.
2.2.11	УМЕТЬ:
2.2.12	- оценивать техническое состояние оборудования СЭС;
2.2.13	- работать с руководящими и нормативными документами по эксплуатации СЭС;
2.2.14	- организовывать планирование, техническое обслуживание и ремонт оборудования СЭС;
2.2.15	- проводить энергоаудит объекта и разрабатывать мероприятия по энергосбережению.
2.3	Студент должен иметь навыки:
2.3.1	ИМЕТЬ НАВЫКИ:
2.3.2	- в организации и проведении технического обслуживания различных типов энергоустановок.

4 Содержание дисциплины		
4.1 Обязательный минимум содержания образовательной программы		
(выписка из ГОСа)		
Блок	Наименование дисциплины и ее основные разделы	Всего часов
ДС.Ф	<p>Тема 1: Основные сведения об эксплуатации энергохозяйства и диагностики электрооборудования. Общие вопросы технической эксплуатации систем электроснабжения. Формы эксплуатации электроустановок и типовые структуры отдела главного энергетика. Контроль технического состояния СЭС. Техническая диагностика систем электроснабжения. Общая характеристика энергохозяйства промышленных и сельскохозяйственных предприятий, объектов жилищно-коммунального хозяйства. Обязанности ответственного за энергохозяйство.</p> <p>Тема 2. Эксплуатация воздушных линий электропередач. Общая характеристика ВЛЭП. Контроль технического состояния воздушных линий электропередач. ВЛ с самонесущими изолированными проводами.</p> <p>Тема 3: Эксплуатация кабельных линий электропередачи. Общая характеристика КЛЭП. Эксплуатация кабельных линий электропередач. Общая характеристика КЛЭП. Контроль технического состояния КЛЭП.</p> <p>Тема 4. Поиск мест повреждения в кабельных линиях электропередач Поиск мест повреждения в кабельных линиях электропередач. Основные причины отказов кабельных линий. Определение вида повреждения. Выбор метода поиска повреждения кабеля. Способы прожигания дефектных мест изоляции кабельных линий. Методы поиска мест повреждений в кабельных линиях.</p> <p>Тема 5: Эксплуатация силовых трансформаторов. Общая характеристика. Внешний осмотр. Испытания и измерения силовых трансформаторов, автотрансформаторов, масляных реакторов и заземляющих дугогасящих реакторов. Нормы приемо-сдаточных испытаний трансформаторов.</p> <p>Тема 6: Эксплуатация распределительных устройств. Общая характеристика распределительных устройств напряжением выше 1000 В. Общая характеристика распределительных устройств, щитов и сборок напряжением до 1000 В. Контроль технического состояния аппаратов. Нормы приемо-сдаточных испытаний основного оборудования распределительных устройств.</p> <p>Тема 7: Эксплуатация электрических машин и технологического оборудования. Общая характеристика электрических машин. Контроль технического состояния электрических машин. Контроль состояния изоляции. Измерение сопротивления обмоток. Измерение зазоров в подшипниках. Определение характеристик холостого хода. Определение характеристик короткого замыкания.</p> <p>Тема 8: Эксплуатация систем освещения. Общие требования. Характеристики источников электроосвещения: ламп накаливания, люминесцентных ламп, ламп высокого давления, светодиодов. Экономия электроэнергии в осветительных установках. Замена имеющихся светильников более эффективными. Управление освещением. Техническое обслуживание осветительных установок.</p> <p>Тема 9: Система управления энергохозяйством. Комплексная система управления энергохозяйством. Основные принципы расчетного учета электрической энергии. Взаимоотношения с энергоснабжающими организациями. Законодательные и правовые акты в области электроснабжения. Нормативно-техническая документация в электроустановках. Взаимоотношения потребителей электрической энергии с энергоснабжающими организациями.</p> <p>Тема 10: Порядок оформления и заключения договоров энергоснабжения. Общие положения. Получение Технических условий и разрешения на присоединение мощности. Составление акта разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности электроустановок и сооружений напряжением до 1000 В. Допуск электроустановок в эксплуатацию и порядок их включения. Заключение договора энергоснабжения.</p>	200