

Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий

Закреплена за кафедрой **Электроснабжения и диагностики электрооборудования**

Учебный план 13.03.02-15-12345з.plz.xml
Направление 13.03.02 «Электроэнергетика электротехника»

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): д.т.н., проф. Гуров А.А.

Распределение часов дисциплины по курсам

Вид занятий	Номера курсов											
	1		2		3		4		5		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции									16	16	16	16
Лабораторные												
Практические									24	24	24	24
В том числе инт.									10	10	10	10
Часы на контроль									9	9	9	9
КСР												
Ауд. занятия									40	40	40	40
Сам. работа									239	239	239	239
Итого									288	288	288	288

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель изучения дисциплины является получение необходимых знаний об особенностях передачи и распределения электрической энергии, о конструкциях ВЛ и КЛ, методах расчета режимов электрических сетей.
1.2	Задачами дисциплины - вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями по основным разделам, показать полезность использования положений нормативных документов в их профессиональной деятельности, рассмотреть принципы построения схем электрических сетей городов и промышленных предприятий, познакомить с особенностями их проектирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	ЗНАТЬ:
2.1.2	основные требования предъявляемые к электрическим сетям;
2.1.3	конструкции воздушных и кабельных линий;
2.1.4	методы расчета режимов работы местных и районных электрических сетей;
2.1.5	методы регулирования напряжения, компенсации параметров и реактивной мощности в электрических сетях.
2.1.6	УМЕТЬ:
2.1.7	определять параметры основных элементов электрических сетей: электрических линий и трансформаторов;
2.1.8	производить расчет потерь мощности, энергии и напряжения в элементах электрических сетей;
2.1.9	производить расчет режимов работы электрических сетей.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: "Общая энергетика", "Производство электроэнергии", "Передача и распределение электроэнергии".

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей**

Знать:
- методы моделирования электрических сетей;
Уметь:
- выполнять моделирование электрических сетей;
Владеть:
- навыками математического моделирования;

ПК-3: способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические и экологические требования

Знать:
- нормативно-технические документы в области проектирования;
Уметь:
- принимать проектные решения;
Владеть:
- навыками составления электрических схем и отображения элементов электроустановки на планах;

ПК-12: готовностью к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования

Знать:
- требования по испытанию электрооборудования;
Уметь:
- организовать проведение испытаний;
Владеть:
- навыками организации работ по испытанию оборудования;

ПК-14: способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования

Знать:

- методы испытания электрооборудования;

Уметь:

- оформлять документы по диагностике электроустановок;
--

Владеть:

- навыками работы на технических средствах по испытаниям;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен**3.1 Знать:**

- методы моделирования электрических сетей;

- нормативно-технические документы в области проектирования;
--

- требования по испытанию электрооборудования;
--

- методы испытания электрооборудования;

3.2 Уметь:

- выполнять моделирование электрических сетей;
--

- принимать проектные решения;

- организовать проведение испытаний;

- оформлять документы по диагностике электроустановок;
--

3.3 Владеть:

- навыками математического моделирования;

- навыками составления электрических схем и отображения элементов электроустановки на планах;

- навыками организации работ по испытанию оборудования;

- навыками работы на технических средствах по испытаниям;
