



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



Директор _____ А. Лапин

29.06.2021

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий

Закреплена за кафедрой **энергетики**

Учебный план 13.03.02 - очная ЭНЕРГЕТИКА бакалавриат Эн-20103.plx
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 92
самостоятельная работа 88
часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:
экзамены 8
зачеты 7
курсовые проекты 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	14		6 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	28	28	18	18	46	46
Практические	28	28	18	18	46	46
Итого ауд.	56	56	36	36	92	92
Контактная работа	56	56	36	36	92	92
Сам. работа	43	43	45	45	88	88
Часы на контроль	9	9	27	27	36	36
Итого	108	108	108	108	216	216

Разработчик программы:

ст. преподаватель, Старцев Иван Михайлович _____

Рабочая программа дисциплины

Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана:

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2021 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

энергетики

Протокол методического совета университета от 29.06.2021 г. № 7

Зав. кафедрой Федорова С. В., канд. техн. наук, доцент

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<p>Приобретение знаний, умений и навыков, необходимых студенту для осуществления учебной и практической деятельности, связанной с проектированием систем внутреннего электроснабжения.</p> <p>Безопасная эксплуатация электрооборудования и электротехнологических установок горных и общепромышленных предприятий.</p>	
1.1 Задачи	
<p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобретение обучающимися базовых знаний в вопросах эксплуатации электрооборудования промышленных предприятий; - формирование теоретических и практических навыков у обучающихся в решении практических задач, связанных с эксплуатацией электрооборудования промышленных предприятий; - формирование навыков в проведении наладки, регулировок и проверке электрического и электромеханического оборудования. 	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Надежность и диагностика электрооборудования
2.1.2	Электроснабжение предприятий
2.1.3	Элементы систем автоматики
2.1.4	Электрические и электронные аппараты
2.1.5	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.6	Техническая механика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Государственная итоговая аттестация
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1.1: Способен к организационно-техническому, технологическому и ресурсному обеспечению работ по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	
<p>ИПК-1.1.1: Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Эксплуатационные требования к оборудованию, инженерным системам, зданиям и сооружениям трансформаторных подстанций и распределительных пунктов -Нормы допустимых значений отклонения частоты и напряжения электрической энергии -Методы устранения неисправностей и ликвидации аварийных ситуаций в работе трансформаторных подстанций и распределительных пунктов -Перспективы развития области профессиональной деятельности, связанной с эксплуатацией трансформаторных подстанций и распределительных пунктов 	
ПК-1.3: Способен к организации работ по техническому аудиту систем учета электрической энергии	
<p>ИПК-1.3.3: Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Организация разработки и выполнения организационно-технических мероприятий, направленных на снижение потерь энергии -Организация разработки и выполнения мероприятий, направленных на совершенствование измерительного комплекса электрической энергии, внедрение и совершенствование автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учета электроэнергии и контроля режимов энергопотребления 	
<p>ИПК-1.3.2: Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Анализировать динамику потребления электроэнергии и мощности для выявления небалансов -Обрабатывать массивы статистических данных, экономических и технических показателей, анализировать, интерпретировать, оценивать полученные результаты и обосновывать выводы. -Принимать управленческие решения на основании анализа рабочей оперативной ситуации 	
<p>ИПК-1.3.1: Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Государственные стандарты, устанавливающие требования к счетчикам электрической энергии разных классов точности -Государственные стандарты, устанавливающие требования к измерительным трансформаторам -Нормативные правовые акты по вопросам энергоснабжения потребителей и учета потребляемой энергии, а также по вопросам энергосбережения -Передовой отечественный и зарубежный опыт в области учета энергоресурсов 	

-Правила и инструкции по учету энергии при ее производстве, передаче, распределении и отпуске потребителям
 -Требования к качеству электрической энергии в сетях общего пользования согласно действующим государственным стандартам

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	1. эксплуатационные требования к оборудованию, инженерным системам, зданиям и сооружениям трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
3.1.2	2. нормы допустимых значений отклонения частоты и напряжения электрической энергии
3.1.3	3. методы устранения неисправностей и ликвидации аварийных ситуаций в работе трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
3.1.4	4. перспективы развития области профессиональной деятельности, связанной с эксплуатацией трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
3.1.5	5. государственные стандарты, устанавливающие требования к счетчикам электрической энергии разных классов точности
3.1.6	6. государственные стандарты, устанавливающие требования к измерительным трансформаторам
3.1.7	7. передовой отечественный и зарубежный опыт в области учета энергоресурсов
3.1.8	8. правила и инструкции по учету энергии при ее производстве, передаче, распределении и отпуске потребителям
3.1.9	9. требования к качеству электрической энергии в сетях общего пользования согласно действующим государственным стандартам
3.1.10	10. нормативные правовые акты по вопросам энерго-снабжения потребителей и учета потребляемой энергии, а также по вопросам энергосбережения
3.2	Уметь:
3.2.1	1. анализировать динамику потребления электроэнергии и мощности для выявления небалансов
3.2.2	2. обрабатывать массивы статистических данных, экономических и технических показателей, анализировать, интерпретировать, оценивать полученные результаты и обосновывать выводы
3.2.3	3. принимать управленческие решения на основании анализа рабочей оперативной ситуации
3.3	Владеть:
3.3.1	1. организация разработки и выполнения организационно-технических мероприятий, направленных на снижение потерь энергии
3.3.2	2. организация разработки и выполнения мероприятий, направленных на совершенствование измерительного комплекса электрической энергии, внедрение и совершенствование автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учета электроэнергии и контроля режимов энергопотребления