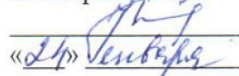
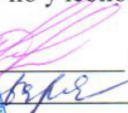


СОГЛАСОВАНОДекан факультета повышения
квалификации
Н.Н. Берёзка
2022 г.**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе


С.С. Чернов
2022 г.**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ В СЕТЯХ 6-750 КВ И МЕТОДЫ ИХ ОГРАНИЧЕНИЯ»**

Наименование модулей и тем программы	Общая трудоемкость, час	Контактные занятия, час						СРС, час	
		всего	лекции	практические / лабораторные	в том числе			всего	с ДОТ
					с применением ДОТ				
					всего	лекции	практические / лабораторные		
Модуль 1. Режимы работы сетей, которые необходимо рассматривать при выборе ОПН в сетях различных классов напряжения	2	2	2	-	-	-	-	-	
Тема 1.1. Заземление нейтрали в электрических сетях	1	1	1	-	-	-	-	-	
Тема 1.2. Режимы работы сетей с эффективно и неэффективно заземленной нейтралью, которые необходимо рассматривать при выбора ОПН	1	1	1	-	-	-	-	-	
Модуль 2. Квазистационарные и коммутационные перенапряжения в сетях 330-750 кВ. Грозовые перенапряжения	8	8	8	-	-	-	-	-	
Тема 2.1. Квазистационарные перенапряжения	2	2	2	-	-	-	-	-	
Тема 2.2. Коммутационные перенапряжения	3	3	3	-	-	-	-	-	
Тема 2.3. Грозовые перенапряжения	3	3	3	-	-	-	-	-	
Модуль 3. Параметры и выбор нелинейных ограничителей перенапряжений	2	2	2	-	-	-	-	-	
Тема 3.1. ОПН, их основные параметры	1	1	1	-	-	-	-	-	
Тема 3.2. Принцип выбора ОПН для различных схем	1	1	1	-	-	-	-	-	
Модуль 4. Моделирование переходных процессов в прикладных программных пакетах для расчета перенапряжений (P Spice и SIMULINK)	22	14	-	14	-	-	-	8	

Наименование модулей и тем программы	Общая трудоемкость, час	Контактные занятия, час						СРС, час	
		всего	лекции	практические / лабораторные	в том числе			всего	с ДОТ
					с применением ДОТ				
					всего	лекции	практические / лабораторные		
Тема 4.1. Расчет коммутационных и квазиустановившихся перенапряжений в пакете SIMULINK	7	4	-	4	-	-	-	3	-
Тема 4.2. Расчет дуговых перенапряжений в пакете SIMULINK	6	4	-	4	-	-	-	2	-
Тема 4.3. Расчет грозовых перенапряжений в программном пакете PSpice. Анализ результатов	9	6	-	6	-	-	-	3	-
Итоговая аттестация	2	1	-	-	-	-	-	1	-
Итого	36	27	12	14	-	-	-	9	-

Руководитель программы повышения квалификации:

доцент кафедры техники и электрофизики высоких напряжений,
кандидат технических наук, доцент



Н.В. Цуркан