

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебный центр ПРОФЕССИОНАЛ»

ПАСПОРТ КАБИНЕТА 206

**УЧЕБНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ П АВТОМАТИКИ**

Площадь 52,1 м²

Ответственный: Антончик Е.И.

Сургут 2016 год

НАЗНАЧЕНИЕ:

Учебная лаборатория предназначена для теоретического и практического обучения рабочих и повышения квалификации специалистов в области наладки, ремонта и эксплуатации аппаратуры защиты и автоматики электрических станций и электрических сетей.

Образовательные программы:

Подготовка, переподготовка, повышение квалификации по основным программам профессионального обучения:

19854 Электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики

Подготовка по программам дополнительного профессионального образования (повышение квалификации):

Руководители и специалисты службы релейной защиты и автоматики электрических сетей и электростанций

**МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

№ № п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол-во ед. шт
	ОСНАЩЁННОСТЬ РАБОЧИМИ МЕСТАМИ	
1.	Рабочее место инструктора	2
2.	Рабочее место обучаемого	12
	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ	
1.	ПЭВМ	1
	<i>технологическое оборудование, приборы, стенды, тренажеры, макеты, модели</i>	
2.	Панель защиты ПДЭ 2001	1
3.	Панель защиты ПДЭ 2002. 01	1
4.	Панель защиты ПДЭ 2003. 01	1
5.	Панель защиты ПДЭ 2004. 01	1
6.	Панель защиты ПДЭ 2005. 01	1
7.	Панель защиты ПДЭ 2006. 01	1
8.	Панель защиты ПДЭ 2802	1
9.	Панель защиты ШДЭ 2801	1
10.	Панель защиты ЭПЗ 1636	1
11.	Панель защиты ДФЗ 201	1
12.	Установка для проверки защит и аппаратуры РЗА ЭУ-5000	1
13.	Блок нагрузочный для проверки защит и аппаратуры РЗА К-514	1
14.	Блок-приставка для проверки защит и аппаратуры РЗА К-515	1
15.	Блок регулировочный для проверки защит и аппаратуры РЗА К-513	1
16.	Осциллограф лабораторный С1- 114	1
17.	Прибор комбинированный Ф 4330	1
18.	Мегаометр ЭСО 202/2-Г	1
19.	Прибор электроизмерительный комбинированный Ц 4353	1
20.	Магазин сопротивлений Р 40107	1
22.	Амперметр Э525	1
13.	Установка для проверки защит и аппаратуры РЗА РИТОМ 41	1
14.	Установка для проверки защит и аппаратуры РЗА РИТОМ 11	1
15.	Реле тока типа РТ-40	1
16.	Реле напряжения РН-50	1
17.	Реле промежуточное РП-251	1
18.	Реле промежуточное РП-256	1
19.	Реле промежуточное РП-23	1
20.	Реле промежуточное РП-232	1
21.	Реле времени РВ -133	1
22.	Реле тока РТ-8112	1
23.	Реле времени РВ -142	1
24.	Реле времени ЭВ-122	1
25.	Реле времени РВ 238	1
26.	Реле дифференциальное РНТ - 565	1
27.	Реле мощности РБМ -171/1	1
28.	Реле мощности РБМ -275/1	1
29.	Реле мощности РБМ -276/1	1

1	2	3
30.	Комплект защиты КЗ-12	1
31.	Реле промежуточное РП-252	1
32.	Реле указательное РУ-1	1
33.	Реле промежуточное РП-254	1
34.	Реле мощности РБМ -178/2	1
35.	Реле тока РТ-8212	1
36.	Реле напряжения обратной последовательности РНФ-1М	1
37.	Реле мощности РБМ -276/2	1
38.	Реле мощности РБМ -177/2	1
39.	Реле мощности РБМ -275/2	1
40.	Реле промежуточное РП-17	1
41.	Реле промежуточное РП-17	1
42.	Реле РН-55	1
43.	Реле напряжения РН 53/200	1
44.	Реле промежуточное РП-12	1
45.	Реле напряжения РН 53/60Д	1
46.	Реле тока РТД-11	1
47.	Реле тока РСТ-13	1
48.	Комплект инструмента	
	ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, НАГЛЯДНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ	
	<i>плакаты, схемы, планшеты</i>	
1.	Плакат Принципиальная схема управления выключателем	1
2.	Плакат Схема цепей оперативного тока газовой защиты силового трансформатора 110/6-10 кВ и цепи отключения отделителя и выключения короткозамыкателя	1
3.	Плакат Электромагнитная блокировка	1
4.	Плакаты Схема соединения вторичных обмоток трансформатора тока	1
5.	Плакаты Схемы проверки токовых цепей первичным однофазным током	1
6.	Комплект схем панели ПДЭ-2001	1к (3)
7.	Комплект схем панели ПДЭ-2002, ПДЭ-2002.02	1к (3)
8.	Комплект схем панели ПДЭ-2003, ПДЭ-2003.03	1к (3)
9.	Комплект схем панели ПДЭ-2004, ПДЭ-2004.01	1к (3)
10.	Комплект схем панели ПДЭ-2005, ПДЭ- 2005.01	1к (3)
11.	Комплект схем панели ПДЭ-2006, ПДЭ-2006.1	1к (3)
	<i>учебно-методические разработки в печатном виде</i>	
1.	Диф. реле РНТ565 (лекция)	10
2.	Диф. реле ДЗТ-11 (лекция)	10
3.	АЧР(лекция)	10
4.	АПВ (лекция)	10
5.	Обслуживание устройств РЗиА оперативным персоналом (лекция)	10
6.	Дистанционная защита (лекция)	10
7.	ДФЗ (лекция)	10
8.	УРОВ (лекция)	10
9.	АВР, ЗПП, ЗМН (лекция)	10
10.	Дифференциальная защита шин (лекция)	10
11.	Электромагнитная блокировка (лекция)	10
12.	Защита силовых трансформаторов (лекция)	10

1	2	3
13.	4-х ступ.ТЗНП (лекция)	10
14.	Назначение, требования к РЗиА (лекция)	10
15.	Реле мощности РБМ (лекция)	10
16.	ДЗШ «2 системы шин с обходной» (лекция)	10
	БИБЛИОТЕКА ТСО	
	<i>видеофильмы</i>	
	Видеофильм по теме: «Высоковольтные выключатели»	1
	Видеофильм по теме: «Первая помощь пострадавшим».	1
	<i>учебно-методические разработки в электронном виде</i>	
1.	Диф. реле РНТ-565 (лекция)	
2.	Диф. реле ДЗТ-11 (лекция)	
3.	АЧР (лекция)	
4.	АПВ (лекция)	
5.	Обслуживание устройств РЗиА оперативным персоналом	
6.	Дистанционная защита (лекция)	
7.	ДФЗ (лекция)	
8.	УРОВ (лекция)	
9.	АВР, ЗПП, ЗМН (лекция)	
10.	Дифференциальная защита шин (лекция)	
11.	Электромагнитная блокировка (лекция)	
12.	Защита силовых трансформаторов (лекция)	
13.	4-х ступенчатая ТЗНП (лекция)	
14.	Назначение, требования к РЗиА (лекция)	
15.	Реле мощности РБМ (лекция)	
16.	ДЗШ «2 системы шин с обходной» (лекция)	
16.	Раздаточный материал по всем темам	
	НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ И ЛИТЕРАТУРА	
	<i>в электронном виде</i>	
1.	Электронная библиотека РАО ЕЭС Ведомственные нормативные документы, 2006 г.	
	<i>в печатном виде</i>	
2.	Типовая инструкция по применению и техническому обслуживанию огне-тушителей на энергетических предприятиях – 2008 г.	1
3.	Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий РД.153-34.0-03.301-00.- 2006 г.	1
4.	Правила противопожарного режима в РФ (в ред. Постановления Правительства РФ от ред. от 17.02.2014 №113))	1
5.	Нормы пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» с изменениями и дополнениями от 27.01.2009, 22.06.2010 г.	1
6.	Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве – 2007 г.	1
7.	Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве – 2014 г.	1
8.	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации. Утверждены приказом Минэнерго России № 229 от 19.06.2003 г. РД 153-34.0-20.501-2003	1

1	2	3
9.	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей – 2003 г.	1
10.	Объем и нормы испытаний электрооборудования РД 34.45-51.300-97	1
11.	Инструкция по переключениям в электроустановках – 2003 г.	1
12.	Инструкция по предотвращению и ликвидации аварий в электрической части энергосистем – 2003 г.	1
13.	Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках – 2003 г.	1
14.	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок – 2014 г.	1
15.	Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями – 2015 г.	1
16.	Правила организации работы с персоналом в организациях на предприятиях и в учреждениях энергопроизводства – 2000 г.	1
17.	Правила устройства электроустановок (ПУЭ-ВЫПУСК I). 7-е изд. Разд. 6. Электрическое освещение: гл. 6.1. – 6.6. Разд. 7. Электрооборудование специальных установок: гл. 7.1, 7.2.- 2003	1
18.	Правила устройства электроустановок (ПУЭ-ВЫПУСК II). 7-е изд. Разд. 1. Общие правила: гл. 1.1, 1.2, 1.7, 1.9; Разд. 7. Электрооборудование специальных установок: гл. 7.5, 7.6, 7.10.- 2003	1
19.	Правила устройства электроустановок (ПУЭ-ВЫПУСК III). 7-е изд. Разд. 2. Передача электроэнергии: гл. 2.4, 2.5.- 2003	1
20.	Правила устройства электроустановок (ПУЭ-ВЫПУСК VI). 7-е изд. Разд. 4. Распределительные устройства и подстанции: гл.4.1, 4.2.- 2003	1
21.	Правила устройства электроустановок (ПУЭ-ВЫПУСК VIII). 7-е изд. Гл. 1.2. Нормы приемо-сдаточных испытаний. - 2004	1
22.	Техническое описание и инструктаж по эксплуатации панели ПДЭ-2006, ПДЭ-2006.01	1
23.	Техническое описание и инструкция по эксплуатации панели ПДЭ-2001	1
24.	Техническое описание и инструкция по эксплуатации панели ПДЭ-2002.02, ПДЭ-2002	1
25.	Техническое описание и инструкция по эксплуатации панели ПДЭ-2003, ПДЭ-2003.03	1
26.	Техническое описание и инструкция по эксплуатации панели ПДЭ-2004, ПДЭ-2004.01	1
27.	Техническое описание и инструкция по эксплуатации панели ПДЭ-2005, ПДЭ-200.01	1
28.	Техническое описание и схема блока питания панели ПДЭ-2001	1
29.	Техническое описание и схемы блока питания панели ПДЭ-2002	1
30.	Техническое описание и схемы блока питания панели ПДЭ-2003	1
31.	Техническое описание и схемы блока питания панели ПДЭ-2004	1
32.	Техническое описание и схемы блока питания панели ПДЭ-2005	1
33.	Типовая инструкция по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 0,32-20 кВ с неизолированными проводами. РД 153-34.3-20.662-92– 2003	1
34.	Типовая инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35-200 кВ РД 34.20.504-94. – 2003	1
35.	Типовой проект организации рабочего места электромонтера по ремонту аппаратуры РЗиА	1
36.	Овчинников В.В. Автоматическое повторное включение	1
1	2	3

37.	Акимов Е.Г., Манухин М.М. Трансформаторы силовые и измерительные. Справочник, т.1.- ООО"Ай -Би -Тех". - 2004	1
38.	Акимов Е.Г., Манухин М.М. Трансформаторы силовые и измерительные. Справочник, т.2.- ООО"Ай -Би -Тех". - 2004	1
39.	Акимов Е.Г., Манухин М.М. Трансформаторы силовые и измерительные. Справочник, т.3.- ООО"Ай -Би -Тех". - 2004	1
40.	Акимов Е.Г., Манухин М.М. Акимов Е.Г., Манухин М.М. Реле управления и защиты. Т.2 Реле защиты. Справочник.- ООО"Ай -Би -Тех".- 2004	1
41.	Александров К.К. Электротехнические чертежи и схемы М.: Энергоатомиздат, 1990г.	1
42.	Атабеков В.Б. Ремонт трансформаторов, электрических машин и аппаратов, М.: Энергоатомиздат, 1988г.	1
43.	Байтер, И.И. Богданова Н.А. Защита шин 6-10 кВ“	1
44.	Барзан А.Б., Пояркова Т.М. Лабораторные работы по релейной защите и автоматике М.: Энергоатомиздат 1984г.	1
45.	Басс Э.И., Дорогунцев В.Г. Релейная защита электроэнергетических систем.- 2002	1
46.	Дорохин Е.Г., Дорохина Т.Н. Основы эксплуатации релейной защиты и автоматики. Техническое обслуживание устройств релейной защиты. Практическое пособие.- 2005	1
47.	Дорохин Е.Г., Дорохина Т.Н. Схемы АПВ в электрических сетях. Использование емкостного отбора напряжения. Практическое пособие. -2002	1
48.	Жданов Л.С., Овчинников В.В. Электромагнитное реле тока и напряжения РТ и РН	1
49.	Карякин Р.Н. Заземляющие устройства электроустановок. 2-е изд.- Энергосервис – 2006 г.	1
50.	Корнилович О.П. Безопасность электромонтажных работ на высоте, М.: Энергоатомиздат, 1988г.	1
51.	Коротков Г.С., Членов М.Я. Ремонт оборудования и аппаратуры распределительных устройств М.: Высшая школа 1990г.	1
52.	Кузнецов Ф.Д.; Под ред. Алексеева Б.А. Техническое обслуживание измерительных трансформаторов тока и напряжения. -2002	1
53.	Лыкин А.В. Электрические системы и сети.- Логос.- 2007	1
54.	Макаров Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования.- Academia.- 2003	1
55.	Маньков В.Д., Заграничный С.Ф. Средства защиты, применяемые в ЭУ. Устройство, испытания, эксплуатация.- ЭлектроСервис.- 2006	1
56.	Мусаэлян Э.С. Наладка и испытание электрооборудования электростанций и подстанций, М.: Энергоатомиздат 1984г.	1
57.	Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ. 4-е изд., стер.- Academia.- 2006	1
58.	Панфилов А.И. Настольная книга энергетика.- Энергосервис.- 2006	1
59.	Пятницкая В.Р. Практические и тестовые задания по технической эксплуатации электрооборудования.- Вышэйшая школа.- 2005	1
60.	Рогжавский Г.Я. Присоединений высокочастотных каналов к линиям высокого напряжения, М.: Энергия, 1978г.	1
61.	Электротехника и электроника. - М.: Высшая школа , 1991г.	1

1	2	3
62.	Рожкова Л.Д., Карнеева Л.К., Чирикова Т.В. Электрооборудование электрических станций и подстанций.- 2004 г.	1
63.	Справочник по наладке вторичных цепей электростанций и подстанций, Под. ред. Э.С. Мусаэляна - М.: Энергоатомиздат 1989 г.	1
64.	Справочник по наладке электрооборудования электростанций и подстанций. / Под. ред. Э.С. Мусаэляна. М.: Энергоатомиздат 1984 г.	1
65.	Таубес И.Р. Дифференциальная защита шин МО-220 кВ, М.: Энергоатомиздат, 1984 г.	1
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПЭВМ		
1.	Система «Аспект» «УРОК» контрольно - обучающий курс- Львов, ОРГ-РЭС	
2.	Обучающе-контролирующая система «ОЛИМП:ОКС» (версия 2.3) – Москва, ООО «Термика-2000»	
3.	Программный комплекс «Корпоративная сетевая среда электронного дистанционного обучения персонала «Веб-Эксперт»	
4.	Программный продукт - Контрольно-обучающий курс «Безопасность» КОК V.5.1.	

Ответственный за кабинет



Е.И. Антончик