

УТВЕРЖДАЮ
 Руководитель рабочей группы по совершенствованию
 подготовки персонала в подразделениях тренажерной
 подготовки персонала, заместитель
 Председателя Правления АО «СО ЕЭС»
 _____ С.А. Павлушко
 «05» _____ 03 2020 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
 дополнительной образовательной программы
 «Рынки электрической энергии и мощности»

Цель курса: дополнительное образование в области управления энергетическими рынками.

Категория слушателей: специалисты по энергетическим рынкам.

Срок обучения: 75 часов.

Место проведения: ЦТПП АО «СО ЕЭС».

№ п.п.	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Лекции (дистан.)	Лекции (аудит.)	Практика	Самост. работа	
1.	Модуль № 1: «Электроэнергетические рынки»		27	8	11	-	8	Тест
1.1.	Модель оптового рынка. Рынки электроэнергии, мощности и системных услуг.	Катаев Андрей Михайлович - директор по энергетическим рынкам	6		2			
	Модель оптового рынка. Рынки электроэнергии, мощности и системных услуг. <i>Медиалекция</i>			2				
	• Правила оптового рынка электрической энергии и мощности, утв. Постановлением Правительства РФ от 27.12.2010 № 1172.						2	

№ п.п.	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Лекции (дистан.)	Лекции (аудит.)	Практика	Самост. работа	
1.2.	Рынок мощности.	Черных Федор Юрьевич – начальник ССР, к.т.н.	5		2			
	<ul style="list-style-type: none"> • Регламент аттестации генерирующего оборудования (приложение № 19.2 к Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка). • Регламент определения объемов фактически поставленной на оптовый рынок мощности (приложение № 13 к Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка). 					2		
	Контроль готовности генерирующего оборудования к несению нагрузки.	Черных Федор Юрьевич – начальник ССР, к.т.н.	7		3			
	Контроль готовности генерирующего оборудования к выработке электроэнергии. <i>Медиа лекция</i>			2				
	<ul style="list-style-type: none"> • Технические требования к генерирующему оборудованию участников оптового рынка, утв. АО «СО ЕЭС» (актуальная редакция). • Порядок установления соответствия генерирующего оборудования участников оптового рынка техническим требованиям, утв. АО «СО ЕЭС» (актуальная редакция). 					2		
1.3.	Рынок системных услуг.	Кулешов Максим Анатольевич – начальник ДРСУ	6		2			
	Рынок системных услуг. <i>Медиа лекция</i>			2				
	<ul style="list-style-type: none"> • Постановление Правительства от 03.03.2010 № 117 «О порядке отбора субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии, оказывающих услуги по обеспечению системной надежности, и оказания таких услуг». 					2		
1.4.	Балансирующий рынок.	Лабутин Глеб Владимирович –	4		2			
	Балансирующий рынок. <i>Медиа лекция</i>			2				

№ п.п.	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Лекции (дистан.)	Лекции (аудит.)	Практика	Самост. работа	
		ведущий эксперт СРР						
2.	Модуль № 2: «Планирование режимов работы энергосистем»		23	6	9	-	8	Тест
2.1.	Формирование прогнозных балансов производства и поставок электрической энергии и мощности.	Щедрин Роман Владимирович – заместитель начальника СДПЭР	8		2			
	Формирование балансов производства и поставок электрической энергии и мощности. <i>Медиалекция</i>			2				
	<ul style="list-style-type: none"> Порядок формирования ОАО «СО ЕЭС» прогнозных балансов электрической энергии (мощности) на период до одного календарного года, утвержден приказом ОАО «СО ЕЭС» от 20.07.2016 № 181 Порядок формирования предложений ОАО «СО ЕЭС» в сводный прогнозный баланс производства и поставок электрической энергии (мощности) в рамках ЕЭС России по субъектам Российской Федерации, утвержден приказом ОАО «СО ЕЭС» от 20.07.2016 № 181 Порядок формирования прогнозных балансов электрической энергии (мощности) на осенне-зимний период, утвержден приказом ОАО «СО ЕЭС» от 20.07.2016 № 181 Порядок формирования прогнозных балансов мощности на период экстремально высоких температур, утвержден приказом ОАО «СО ЕЭС» от 19.07.2012 № 280 Методика формирования ОАО «СО ЕЭС» долгосрочного прогноза потребления электрической энергии (мощности), утверждена приказом ОАО «СО ЕЭС» от 31.05.2010 № 159. 					4		
2.2.	Взаимодействие с зарубежными Системными операторами при планировании и управлении режимами.	Афанасьев Дмитрий Александрович -	6		2			

№ п.п.	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Лекции (дистан.)	Лекции (аудит.)	Практика	Самост. работа	
	Взаимодействие с зарубежными Системными операторами при планировании и управлении режимами <i>Медиалекция</i>	заместитель директора по управлению развитием ЕЭС		2				
2.3.	<ul style="list-style-type: none"> Соглашение об организации информационного обмена между АО «СО ЕЭС» и ОАО «Азерэнерджи» от 20.11.2015. Соглашение о техническом обеспечении параллельной работы Единой энергетической системы России и электроэнергетической системы центрального региона Монголии от 26.02.2008. Межсистемное соглашение о совместной работе Единой энергетической системы России и энергетической системы Китайской Народной Республики от 06.02.2012. Положение об организации оперативно-диспетчерского управления синхронной работой ОЭС Беларуси, ЕЭС России, ЭС Эситонии, ЭС Латвии и ЭС Литвы от 23.10.2019. Межсистемный договор по трансграничным электрическим связям 400 кВ между Россией и Финляндией от 07.11.2014. 					2		
2.4.	Планирование электроэнергетических режимов работы ЕЭС.	Кириенко Евгений Иванович – ведущий эксперт СОПР	6		2			
	Планирование электроэнергетических режимов работы ЕЭС. <i>Медиалекция</i>			2				
	<ul style="list-style-type: none"> Методические указания по определению объемов и размещению резервов активной мощности в ЕЭС России при краткосрочном планировании электроэнергетического режима, утв. приказом Минэнерго РФ от 15.10.2018 № 882. 					2		
2.5.	Расчетная модель ЕЭС России.	Баклицкий Алексей Петрович – начальник отдела СЭР	1		1			

№ п.п.	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Лекции (дистан.)	Лекции (аудит.)	Практика	Самост. работа	
2.6.	Техническое регулирование: стандартизация и сертификация.	Ахмеров Булат Ильдарович - начальник ДПРиС	2		2			
3.	Модуль № 3. «Режимы работы электрических станций»		12	5	7	-	-	Тест
3.1.	Эксплуатационные режимы АЭС.	Охотин Виктор Владимирович – к.т.н.	2		1			
	Эксплуатационные режимы АЭС. Медиалекция			1				
3.2.	Нарушения нормативов продолжительности пусков энергоблоков ТЭС.	Лобыня Антон Владимирович – начальник отдела ДТК	1		1			
3.3.	Эксплуатационные режимы ТЭС.	Грачев Сергей Петрович – начальник СОПР Московского РДУ	5		3			
	Эксплуатационные режимы ТЭС. Медиалекция			2				
3.4.	Режимы работы ГЭС и ГАЭС.	Мотин Сергей Владимирович - начальник отдела СОПР	4		2			
	Особенности гидроэнергетических режимов различных гидроэлектростанций РФ.	Дудченко Леонид Николаевич - член-корреспондент АЭН, д.т.н., проф.		2				
4.	Модуль № 4. «Оперативное диспетчерское управление в условиях рынка»		11	-	8		3	Тест
4.1.	Структура и развитие системы оперативно-диспетчерского управления ЕЭС России.	Кушнир Сергей Борисович – начальник СРТП	2		2			

№ п.п.	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Лекции (дистан.)	Лекции (аудит.)	Практика	Самост. работа	
4.2.	Управление электроэнергетическим режимом ЕЭС.	Федоров Антон Владимирович – ведущий эксперт ОДС	1		1			
4.3.	Порядок регистрации стандартных документируемых диспетчерских команд.	Колупаев Андрей Валериевич – начальник отдела СРР	3		2			
	<ul style="list-style-type: none"> Порядок отдачи и регистрации стандартных документируемых диспетчерских команд, распоряжений, разрешений и сообщений, используемых диспетчерским персоналом АО «СО ЕЭС» и его филиалов при управлении режимами работы объектов генерации участников оптового рынка и внешними перетоками (актуальная редакция). 					1		
4.4.	Выбор состава включенного генерирующего оборудования.	Басов Александр Андреевич – начальник отдела СОПР	5		3			
	<ul style="list-style-type: none"> Регламент проведения расчетов выбора состава генерирующего оборудования (Приложение № 3.1 к Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка). Регламент проведения расчетов выбора состава включенного генерирующего оборудования (ВСВГО) 1-й синхронной зоны ЕЭС России в сутки X-2, утвержденный Оперативным штабом по совершенствованию конкурентного балансирующего рынка (актуальная редакция). 					2		
5.	Промежуточная аттестация		1				1	Тест

№ п.п.	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Лекции (дистан.)	Лекции (аудит.)	Практика	Самост. работа	
6.	Итоговая аттестация		1			1		Тест
	Итого		75	19	35	1	20	

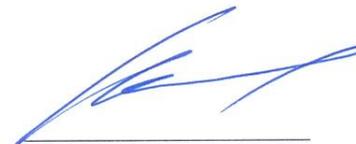
Руководитель Центра тренажерной подготовки персонала



И.Г. Пыхов

Согласовано:

Директор по энергетическим рынкам



А.М. Катаев