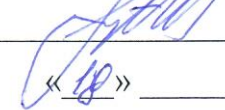


УТВЕРЖДАЮ  
 Руководитель рабочей группы по совершенствованию  
 подготовки персонала в подразделениях тренажерной  
 подготовки персонала, заместитель  
 Председателя Правления АО «СО ЕЭС»

  
 \_\_\_\_\_ С.А. Павлушко  
 « 18 » \_\_\_\_\_ 12 2019 г.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**дополнительной образовательной программы**  
**«Технический контроллинг и организация оперативно-диспетчерского управления в современных условиях»**

**Цель курса:** дополнительное образование в области технического контроллинга.

**Категория слушателей:** директора по техническому контроллингу ОДУ, руководители подразделений технического контроллинга (ИА, ОДУ, РДУ), работники ДТА, ДТК.

**Срок обучения:** 70 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.	<b>Модуль № 1. «Развитие энергосистем и оперативно-диспетчерского управления»</b>		12	4	3		5	Тест
1.1.	<b>Развитие системы оперативно-диспетчерского управления ЕЭС России</b> <i>Медиалекция</i>	Кушнир Сергей Борисович – начальник СРТП	4	2				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила технологического функционирования электроэнергетических систем, утв. Постановлением Правительства РФ от 13.08.2018 № 937.</li> <li>• Правила оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике, утв. Постановлением Правительства РФ от 27.12.2004 № 854 (в редакции от 08.12.2018)</li> </ul>					2		

№ п.п.	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Лекции (дистан.)	Лекции (аудит.)	Практика	Самост. работа	
1.2.	<b>Процедура планирования, проектирования и особенности проверки выполнения ТУ на ТП вновь сооружаемых и присоединяемых к электрическим сетям объектов электроэнергетики</b>	<b>Пилениекс Денис Викторович</b> - заместитель директора по управлению развитием ЕЭС	6		1			
	<b>Система перспективного планирования развития ЕЭС России</b> <i>Медиалекция</i>			2				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Постановление Правительства РФ от 17.10.2009 № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики» (в редакции от 13.08.2018).</li> <li>Постановление Правительства РФ от 01.12.2009 № 977 «Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики» (в редакции от 15.05.2019).</li> </ul>					3		
1.3.	<b>Правовое регулирование деятельности по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике. Изменения в НПА в области оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике</b>	<b>Мальцан Злата Станиславовна</b> - заместитель директора по правовым вопросам – начальник ДНПО	2		2			
<b>2.</b>	<b>Модуль № 2. «Противоаварийное управление»</b>		<b>16</b>	<b>3</b>	<b>5</b>		<b>8</b>	<b>Тест</b>
2.1.	<b>Ликвидация нарушений нормального режима в энергосистемах</b>	<b>Корб Константин Иосифович</b> - заместитель начальника ОДС	3		1			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем и объектов электроэнергетики, утв. приказом Минэнерго России от 12.07.2018 № 548 (ред. от 13.02.2019).</li> </ul>					2		

№ п.п.	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Лекции (дистан.)	Лекции (аудит.)	Практика	Самост. работа	
2.2.	<b>Автоматика ограничения снижения частоты</b>	<b>Ахтямов Павел Владимирович</b> - Заместитель начальника СЭР	3		1			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ГОСТ 58335-2018 Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Автоматическое ограничение снижения частоты при аварийном дефиците активной мощности. Нормы и требования».</li> </ul>						2	
2.3.	<b>Противоаварийное управление</b>	<b>Сацук Евгений Иванович</b> – начальник СВПРА, д.т.н.	6		1			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Стандарт АО «СО ЕЭС» «Релейная защита и автоматика. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика. Нормы и требования», утв. приказом АО «СО ЕЭС» от 30.03.2018 № 75.</li> </ul>						2	
	<b>Противоаварийная автоматика</b> <i>Медиа лекция</i>	Дьячков Владимир Анатольевич - заместитель главного диспетчера по режимам, к.т.н.		2				
	<b>Автоматика ограничения перегрузки оборудования</b> <i>Медиа лекция</i>			1				
2.4.	<b>Анализ работы противоаварийной автоматики, разбор конкретных аварий</b>	<b>Фещенко Владимир Андреевич</b> – начальник отдела ДТА	1		1			

№ п.п.	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Лекции (дистан.)	Лекции (аудит.)	Практика	Самост. работа	
2.5.	<b>Правила перехода на работу в вынужденном режиме</b>	<b>Дьячков Владимир Анатольевич</b> - заместитель главного диспетчера по режимам, к.т.н.	3		1			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Правила перехода на работу в вынужденном режиме и условия работы в вынужденном режиме, утв. приказом Минэнерго России от 13.02.2019 № 99.</li> </ul>						2	
<b>3.</b>	<b>Модуль № 3 «Основы функционирования энергосистем»</b>		<b>14</b>	<b>5</b>	<b>7</b>		<b>2</b>	<b>Тест</b>
3.1.	<b>Требования к устойчивости энергосистем. Статическая и динамическая устойчивость</b>	<b>Дьячков Владимир Анатольевич</b> - заместитель главного диспетчера по режимам, к.т.н.	5		2			
	<b>Требования к устойчивости энергосистем. Определение области допустимых режимов работы энергосистем</b> <i>Медиалекция</i>			1				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Методические указания по устойчивости энергосистем (требования к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок), утв. приказом Минэнерго РФ от 03.08.2018 № 630.</li> </ul>						2	
3.2.	<b>Цифровые подстанции (требования, нормативная база, опыт реализации). Принципы действия устройств РЗА. Анализ ошибочных действий персонала при оперативном обслуживании и эксплуатации устройств РЗА</b>	<b>Воробьев Виктор Станиславович</b> - начальник СРЗА	2		2			

№ п.п.	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Лекции (дистан.)	Лекции (аудит.)	Практика	Самост. работа	
3.3.	<b>Методология мониторинга достоверизации телеметрической информации в ОИК «СК-2007»</b> <i>Медиалекция</i>	<b>Черевань Юрий Борисович</b> – ведущий эксперт ДТА	1	1				
3.4.	<b>Контроль готовности генерирующего оборудования к несению нагрузки и электросетевого оборудования к работе</b>	<b>Черных Федор Юрьевич</b> – начальник ССР	2		1			
3.5.	<b>Контроль готовности генерирующего оборудования к выработке электроэнергии</b> <i>Медиалекция</i>			1				
3.6.	<b>Взаимодействие АО «СО ЕЭС» с АО «ФСК ЕЭС», генерирующими компаниями, РСК при проектировании, рассмотрении и согласовании проектной документации на технологическое присоединение</b>	<b>Яриз Дмитрий Геннадиевич</b> – начальник СПР	1		1			
3.7.	<b>Планирование краткосрочных режимов</b>	<b>Алла Эдуард Арнольдович</b> – заместитель начальника СОПР	1		1			
3.8.	<b>Регулирование частоты и перетоков мощности</b> <i>Медиалекция</i>	Комаров Анатолий Николаевич	2	2				
3.9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Стандарт ОАО «СО ЕЭС» «Регулирование частоты и перетоков активной мощности в ЕЭС России. Нормы и требования», утв. приказом ОАО «СО ЕЭС» от 05.12.2012 № 475 (актуальная редакция).</li> </ul>							

№ п.п.	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Лекции (дистан.)	Лекции (аудит.)	Практика	Самост. работа	
<b>4.</b>	<b>Модуль №4 «Технический контроллинг»</b>		<b>25</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>Тест</b>
4.1.	<b>Цели и задачи технического контроллинга АО «СО ЕЭС». Повышение эффективности технического контроллинга в АО «СО ЕЭС»</b>	<b>Алексеев Павел Анатольевич – директор по техническому контроллингу, д.т.н.</b>	2		2			
4.2.	<b>Порядок проведения проверок технологической деятельности диспетчерских центров. Результаты проверок, выполненных в 2019 году комиссиями ИА</b>	<b>Кокин Андрей Александрович – начальник ДТА</b>	1		1			
4.3.	<b>Расследования причин аварий в электроэнергетике. Задачи по повышению качества и полноты расследования. Недостатки при проведении расследования и оформлении актов расследования причин аварий</b>	<b>Лишуди Андрей Викторович – начальник ДТК</b>	4		1	1		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила расследования причин аварий в электроэнергетике, утв. Постановление Правительства РФ от 28.10.2009 №846 (ред. от 24.05.2017).</li> <li>• Форма акта расследования причин аварии в электроэнергетике и порядок его заполнения, утв. Приказом Минэнерго России от 02.03.2010 №90</li> </ul>						2	
4.4.	<b>Правила работы с ПАК «Показатели аварийности объектов электроэнергетики»</b>	<b>Лобыня Антон Владимирович – начальник отдела ДТК</b>	2		1			

№ п.п.	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Лекции (дистан.)	Лекции (аудит.)	Практика	Самост. работа	
	<b>Новые функциональные возможности ПАК «База аварийности в электроэнергетике»</b>	<b>Багаев Евгений Николаевич</b> – ведущий эксперт ДТК				1		
4.5.	<b>Основные ошибки диспетчерского персонала, выявленные по результатам расследования аварий ПДК</b>	<b>Климовский Сергей Константинович</b> – ведущий эксперт ДТА	1		1			
4.6.	<b>Порядок проведения работы с персоналом в АО «СО ЕЭС»</b>	<b>Зинчук Сергей Александрович</b> – главный эксперт ДТА	1		1			
4.7.	<b>Организация контроля соблюдения требований к эксплуатации ИТ-систем диспетчерских центров. Результаты анализа аварий и иных нарушений в ИТ-системах диспетчерских центров</b>	<b>Черевань Юрий Борисович</b> – ведущий эксперт ДТА	1		1			
4.8.	<b>Оценка готовности субъектов электроэнергетики к работе в отопительный сезон. Подготовка в ДЦ сведений по показателям готовности и специализированным индикаторам субъектов электроэнергетики к работе в отопительный сезон</b>	<b>Лишуди Андрей Викторович</b> – начальник ДТК	1		1			

№ п.п.	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Лекции (дистан.)	Лекции (аудит.)	Практика	Самост. работа	
4.9.	<b>Порядок проведения проверки выполнения технических условий на технологическое присоединение. Недостатки при проведении проверок</b>		1		1			
4.10.	<b>Оценка готовности АО «СО ЕЭС» к работе в отопительный сезон. Подготовка сведений для оценки выполнения показателей готовности и расчета специализированных индикаторов для групп условий готовности диспетчерских центров АО «СО ЕЭС» к работе в отопительный сезон</b>	<b>Ливадин Владислав Анатольевич – начальник отдела ДТА</b>	4		2			
4.11.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Постановление Правительства РФ от 10.05.2017 № 543 «О порядке оценки готовности субъектов электроэнергетики к работе в отопительный сезон».</li> <li>• Методика проведения оценки готовности субъектов электроэнергетики к работе в отопительный сезон, утвержденная приказом Минэнерго России от 27.12.2017 № 1233.</li> </ul>					2		
4.12.	<b>Результаты и повышение эффективности проверок по организации эксплуатации устройств АЧР на объектах электроэнергетики</b>	<b>Асташов Алексей Сергеевич – ведущий эксперт ДТК</b>	1		1			
4.13.	<b>Порядок формирования и актуализации перечня приоритетных противоаварийных мероприятий, подлежащих включению в инвестиционные программы субъектов электроэнергетики</b>	<b>Оболонский Дмитрий Сергеевич – заместитель начальника ДТК</b>	1		1			



№ п.п.	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Лекции (дистан.)	Лекции (аудит.)	Практика	Самост. работа	
4.14.	<b>Организация оперативного мониторинга топливообеспечения электростанций в АО «СО ЕЭС». Новые функциональные возможности модернизированного ПАК АС «Топливо ТЭС»</b>	<b>Нецветаев Александр Павлович</b> - ведущий эксперт ДТА	1		1			
4.15.	<b>Общие вопросы обеспечения пожарной безопасности в АО «СО ЕЭС»</b>	<b>Андреев Сергей Михайлович</b> - главный специалист по пожарной безопасности ДООЭиСОТИ	1		1			
4.16.	<b>Вопросы охраны труда в АО «СО ЕЭС»</b>	<b>Сюбаев Алексей Кямельевич</b> - главный специалист по охране труда ДТА	2		1			
4.17.	<b>Актуальные вопросы охраны труда в АО «СО ЕЭС»</b> <i>Медиалекция</i>			1				
4.18.	<b>Изменения порядка передачи оперативной информации об авариях в электроэнергетике и нештатных ситуациях. Организация и проведение оперативного анализа причин аварий, существенно влияющих на функционирование ЕЭС России</b>	<b>Бурнашев Рафаэль Рафикович</b> – главный специалист ДТА	1		1			

№ п.п.	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Лекции (дистан.)	Лекции (аудит.)	Практика	Самост. работа	
5.	Круглый стол по итогам обучения	Алексеев Павел Анатольевич - директор по техническому контроллингу, д.т.н.	1			1		
6.	Промежуточная аттестация		1				1	Тест
7.	Итоговая аттестация		1			1		Тест
	<b>Итого</b>		<b>70</b>	<b>13</b>	<b>33</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	

Руководитель Центра тренажерной подготовки персонала



И.Г. Пыхов

Согласовано:

Директор по техническому контроллингу



П.А. Алексеев