

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель рабочей группы по  
повышению квалификации в подразделениях  
подготовки персонала, Первый заместитель  
Председателя Правления АО «СО ЕЭС»



С.А. Павлушко

«07» декабря 2022 г.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**программы дополнительного профессионального образования**  
**«Оперативно-диспетчерское управление в ЕЭС России»**

**Цель курса:** дополнительное образование в области оперативно-диспетчерского управления.

**Категория слушателей:** старшие диспетчеры, диспетчеры (ИА, ОДУ).

**Формат проведения очной части курса:** аудиторный.

**Срок обучения:** 131 час.

**Место проведения:** Филиал АО «СО ЕЭС» ОДУ Юга.

№ п/п	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Медиа- лекции	Лекции	Прак- тика	Самост. работа	
1	Модуль № 1 «Электроэнергетические системы»		29	27			2	Тест
1.1	Развитие системы оперативно-диспетчерского управления в ЕЭС России	<b>Кушнир Сергей Борисович – начальник СРТП ИА АО «СО ЕЭС»</b>	4	2				

№ п/п	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Медиа-лекции	Лекции	Практика	Самост. работа	
	<p>Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» (актуальная редакция).</p> <p>Правила оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике, утвержденные постановлением Правительства РФ от 27.12.2004 № 854 (актуальная редакция).</p> <p>Постановление правительства от 04.05.2012 № 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии» (актуальная редакция).</p> <p>Положение о порядке формирования диспетчерскими центрами АО «СО ЕЭС» перечней объектов диспетчеризации с их распределением по способу управления, утв. АО «СО ЕЭС» (актуальная редакция)</p>					2		
1.2	Эксплуатационные режимы ТЭС	<b>Грачев Сергей Петрович</b> – начальник СОПР Московского РДУ	4	4				
1.3	Применение ПГУ на электростанциях операционной зоны ОДУ Центра. Технологические схемы, особенности работы	<b>Паули Евгений Викторович</b> – заместитель директора по развитию технологий диспетчерского управления, ОДУ Центра	1	1				
1.4	Режимы ГЭС и ГАЭС	<b>Мотин Сергей Владимирович</b> – начальник отдела СОПР ИА АО «СО ЕЭС»	2	2				

№ п/п	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Медиа-лекции	Лекции	Практика	Самост. работа	
1.5	Особенности эксплуатации основного электротехнического оборудования и электрического режима гидроэлектростанций РФ	<b>Дудченко Леонид Николаевич.</b> – член-корр. АЭН, д.т.н., профессор	2	2				
1.6	Особенности гидроэнергетических режимов различных гидроэлектростанций РФ	<b>Дудченко Леонид Николаевич.</b> – член-корр. АЭН, д.т.н., профессор	3	3				
1.7	Современное оборудование электростанций и подстанций	<b>Гольдштейн Моисей Израэлевич</b> – главный специалист СОПС МЭС Урала	2	2				
1.8	Особенности режимов эксплуатации АЭС	<b>Охотин Виктор Владимирович</b> – старший научный сотрудник МЭИ, к.т.н.	3	3				
1.9	Обзор аварий. (Набор медиалекций подбирается для каждого курса отдельно, с учетом обновленного перечня медиалекций и их актуальности)		8	8				
<b>2</b>	<b>Модуль № 2 «Режимы работы энергосистем (подготовка в области электрических режимов)»</b>		<b>42</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>Тест</b>
2.1	Режим работы энергосистем. Параметры электроэнергетического режима. Область допустимых режимов энергосистем (максимально допустимые перетоки, аварийно-допустимые перетоки, минимально допустимые и аварийно-допустимые уровни напряжения, длительно допустимая и аварийно-допустимая токовая нагрузка и т.д.)	<b>Козлов Константин Борисович</b> – начальник отдела расчетов и анализа электрических режимов СЭР ОДУ Юга	1		1			

№ п/п	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Медиа-лекции	Лекции	Практика	Самост. работа	
2.2	Требования к устойчивости энергосистем		6	1	2	1	2	
2.2.1	Требования к устойчивости энергосистем. Определение области допустимых режимов работы энергосистем	<b>Дьячков Владимир Анатольевич</b> – заместитель главного диспетчера по режимам ИА АО «СО ЕЭС», к.т.н.	3	2				
	Требования к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок «Методические указания по устойчивости энергосистем», утвержденные приказом Минэнерго РФ от 03.08.2018 № 630 (актуальная редакция). Вопросы устойчивости электрических систем. Под редакцией Л.А. Жукова. Москва, Энергия, 1979 г.							
2.2.2	Методология определения МДП и АДП	<b>Момоток Евгений Сергеевич</b> – заместитель начальника СЭР ОДУ Юга	4		2	1		
	Стандарт АО «СО ЕЭС» СТО 59012820.27.010.004-2020 «Правила определения максимально допустимых и аварийно допустимых перетоков активной мощности в контролируемых сечениях», утвержденный приказом АО «СО ЕЭС» от 09.07.2020 №149 (актуальная редакция)							

№ п/п	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Медиа-лекции	Лекции	Практика	Самост. работа	
2.3	Задачи противоаварийного управления. Основные принципы выбора логики действия и уставок устройств ПА. Управление электроэнергетическими режимами энергосистем с учетом устройств противоаварийного управления	<b>Сидоров Кирилл Александрович</b> – главный специалист СЭР ОДУ Юга  <b>Четыркин Антон Андреевич</b> – ведущий эксперт СЭР ОДУ Юга  <b>Талицких Кирилл Николаевич</b> – ведущий эксперт СЭР ОДУ Юга	5		2			
	Противоаварийное управление в энергосистемах Совалов С.А., Семенов В.А. Москва, Энергоатомиздат, 1988 г.					1		
2.4	Централизованная система противоаварийной автоматики		2	1	1			
2.4.1	ЦСПА, порядок использования при управлении режимами	<b>Тиджиев Марат Олегович</b> – главный специалист СЭР ОДУ Юга, к.т.н.			1			
2.4.2	Порядок действия по ликвидации перегрузки контрольных сечений, защищённых ЦСПА	<b>Корнов Андрей Анатольевич</b> – заместитель главного диспетчера по режимам ОДУ Юга		1				

№ п/п	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Медиа-лекции	Лекции	Практика	Самост. работа	
2.5	Регулирование напряжения в электрических сетях. Нормативно-технические документы	<b>Козлов Константин Борисович</b> – начальник отдела СЭР ОДУ Юга	2		2			
2.6	Правила перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме и условий работы в вынужденном режиме. Основные принципы и порядок перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемых сечениях	<b>Корнов Андрей Анатольевич</b> – заместитель главного диспетчера по режимам ОДУ Юга	1		1			
2.7	Динамическая устойчивость генерирующего оборудования. Параметры и характеристики, влияющие на динамическую устойчивость. Методы и средства обеспечения динамической устойчивости	<b>Сидоров Кирилл Александрович</b> – главный специалист СЭР ОДУ Юга	2		2			
2.8	Порядок включения и отключения ЛЭП. Методология и принципы определения режимных условий, необходимых для включения/отключения ЛЭП. Особенности включения/отключения ЛЭП. Правила применения типового алгоритма определения порядка и условий включения/отключения ЛЭП	<b>Сидоров Кирилл Александрович</b> – главный специалист СЭР ОДУ Юга	2		2			
2.9	Подготовка электроэнергетического режима на время переключений		3		2	1		
2.9.1	Методология и принципы определения режимных условий на время переключений. Оценка допустимости производства переключений в условиях нетиповой схемно-режимной ситуации	<b>Гончаров Александр Юрьевич</b> – ведущий специалист СЭР ОДУ Юга	2		1	1		

№ п/п	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Медиа-лекции	Лекции	Практика	Самост. работа	
2.9.2	Методология и принципы определения сетевых ограничений в условиях нерегламентированных схемно-режимных ситуаций (аварийные отключения сетевого оборудования, неполная функциональность устройств и комплексов ПА, и т.д.)	<b>Корнов Андрей Анатольевич</b> – заместитель главного диспетчера по режимам ОДУ Юга	1		1			
2.10	Система мониторинга запаса устойчивости, особенности функционирования, порядок использования при управлении режимами. Методологические принципы определения эффективных управляющих воздействий при оперативном управлении электроэнергетическим режимом работы энергосистемы	<b>Тиджиев Марат Олегович</b> – главный специалист СЭР ОДУ Юга, к.т.н.	1		1			
2.11	Использование терминала интерактивного анализа режимов электрической сети для оперативных расчетов электрических режимов на основе срезов ТИ/ТС из ОИК. Анализ результатов оценивания состояния режима, корректировка ошибочных данных	<b>Васильев Андрей Владиславович</b> – специалист I категории СЭР ОДУ Юга	2			2		
2.12	Решение теоретических режимных задач с последующим разбором ошибок и оптимального решения	<b>Сергеев Евгений Васильевич</b> – начальник СЭР ОДУ Юга	4			4		
2.13	Решение практических режимных задач с последующим разбором ошибок и оптимального решения	<b>Момоток Евгений Сергеевич</b> – заместитель начальника СЭР ОДУ Юга	4			4		

№ п/п	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Медиа-лекции	Лекции	Практика	Самост. работа	
2.14	Регулирование частоты в ЕЭС		6	2	2		2	
2.14.1	Регулирование частоты и перетоков активной мощности в ЕЭС России. Назначение, структура и функции систем АРЧМ	<b>Сафронов Андрей Николаевич</b> – начальник отдела СВПиРА ИА АО «СО ЕЭС»		2				
2.14.2	Регулирование частоты в ЕЭС. Раздельное регулирование частоты и перетоков активной мощности, автоматическое ограничение перетоков мощности в контролируемых сечениях. Регулирование частоты и перетоков активной мощности в ЕЭС России. АРЧМ	<b>Сафронов Андрей Николаевич</b> – начальник отдела СВПиРА ИА АО «СО ЕЭС»			2			
	Стандарт организации АО «СО ЕЭС» СТО 59012820.27.100.002-2013 «Нормы участия энергоблоков тепловых электростанций в нормированном первичном регулировании частоты и автоматическом вторичном регулировании частоты и перетоков активной мощности», утвержденный приказом АО «СО ЕЭС» от 25.04.2013 № 208 (актуальная редакция) Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 56969-2016 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Обеспечение согласованной работы централизованных систем автоматического регулирования частоты и перетоков активной мощности и автоматики управления активной мощностью гидравлических электростанций. Нормы и требования», утвержденный приказом Росстандарта от 16.06.2016 № 647-ст (актуальная редакция) Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 55890-2013 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Регулирование частоты и перетоков активной мощности. Нормы и требования», утвержденный приказом Росстандарта от 05.12.2013 № 2164-ст (актуальная редакция)						2	



№ п/п	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Медиа- лекции	Лекции	Прак- тика	Самост. работа	
	<p>Стандарт организации АО «СО ЕЭС» СТО 59012820.27.100.004-2016 «Нормы участия парогазовых и газотурбинных установок в нормированном первичном регулировании частоты и автоматическом вторичном регулировании частоты и перетоков активной мощности», утвержденный приказом АО «СО ЕЭС» от 13.09.2016 № 242 (актуальная редакция)</p> <p>Стандарт организации АО «СО ЕЭС» СТО 59012820.27.140.001-2014 «Нормы участия гидроагрегатов гидравлических и гидроаккумулирующих электростанций в нормированном первичном регулировании частоты», утвержденный приказом АО «СО ЕЭС» от 30.01.2014 № 31 (актуальная редакция)</p> <p>Требования к участию генерирующего оборудования в общем первичном регулировании частоты, утвержденные приказом Минэнерго России от 09.01.2019 № 2 (актуальная редакция)</p>							
<b>3</b>	<b>Модуль № 3 «Релейная защита и противоаварийная автоматика»</b>		<b>18</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>Тест</b>
3.1	Организация релейной защиты ЛЭП и оборудования. Состав защит ЛЭП основной сети 110-750 кВ.	<b>Тригидько Олег Анатольевич</b> – ведущий эксперт СРЗА ОДУ Юга	4		4			
3.2	Релейная защита и автоматика системообразующей сети 330-750 кВ	<b>Тёмкина Римма Васильевна</b> – старший научный сотрудник Национального исследовательского университета МЭИ, к.т.н.	2	2				

№ п/п	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Медиа-лекции	Лекции	Практика	Самост. работа	
3.3	Релейная защита ЭЭС. Назначение и основные принципы выполнения	<b>Тёмкина Римма Васильевна</b> – старший научный сотрудник Национального исследовательского университета МЭИ, к.т.н.	2	2				
3.4	Решение задач по РЗА с последующим разбором ошибок и оптимального решения	<b>Новодран Александр Владимирович</b> – ведущий эксперт СРЗА ОДУ Юга	3			3		
3.5	Противоаварийная автоматика в ЕЭС		7	2	3		2	
3.5.1	Противоаварийная автоматика	<b>Дьячков Владимир Анатольевич</b> – заместитель главного диспетчера по режимам ИА АО «СО ЕЭС», к.т.н.	4	2				
	Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 55105-2019 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Нормы и требования», утвержденный приказом Росстандарта от 26.12.2019 № 1484-ст (актуальная редакция). Противоаварийная автоматика энергосистем. Окин А.А. Москва Издательство МЭИ, 1995 г						2	

№ п/п	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Медиа-лекции	Лекции	Практика	Самост. работа	
3.5.2	Автоматика ограничения снижения частоты (АОСЧ). Автоматика ограничения повышения напряжения (АОПН). Автоматика ограничения перегрузки оборудования (АОПО). Автоматика ликвидации асинхронного режима (АЛАР)	<b>Четыркин Антон Андреевич</b> – ведущий эксперт СЭР ОДУ Юга	2		2			
3.5.3	Автоматика ограничения повышения частоты (АОПЧ). Автоматика ограничения снижения напряжения (АОСН). Автоматика предотвращения нарушения устойчивости (АПНУ). Устройства передачи аварийных сигналов и команд (УПАСК)	<b>Талицких Кирилл Николаевич</b> – ведущий эксперт СЭР ОДУ Юга	1		1			
<b>4</b>	<b>Модуль № 4 «Оперативно-диспетчерское управление»</b>		<b>29</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>Тест</b>
4.1	Производство переключений в электроустановках		11		4	4	3	
4.1.1	Требования к организации и производству переключений в электроустановках. Взаимодействие диспетчерских центров ОДУ и дежурного оперативного персонала субъектов электроэнергетики по организации и производству оперативных переключений, по управлению режимами генерации активной и реактивной мощности. Производство переключений при ликвидации нарушений нормального режима работы энергосистем	<b>Ковтун Денис Владиславович</b> – начальник ОДС ОДУ Юга	2		1			
	Правила переключений в электроустановках, утвержденные приказом Минэнерго России от 13.09.2018 № 757 (актуальная редакция)						1	

№ п/п	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Медиа- лекции	Лекции	Прак- тика	Самост. работа	
4.1.2	Учебные тренировки. Производство переключений на тренажере переключений и режимном тренажере диспетчера по заданиям этапа «Переключения в электроустановках» региональных соревнований профессионального мастерства диспетчерского персонала с последующим разбором эталонных решений	<b>Андреенков Алексей Васильевич</b> – ведущий эксперт СПП ОДУ Юга  <b>Поздняков Владимир Владимирович</b> – ведущий эксперт СПП ОДУ Юга	4			4		
4.1.3	Требования к разработке, оформлению и содержанию программ переключений	<b>Гребенюк Евгений Валерьевич</b> – начальник отдела организации оперативной работы ОДС ОДУ Юга	1		1			
4.1.4	Использование автоматизированной системы производства переключений (АСПП) при разработке типовых программ и производстве оперативных переключений	<b>Гребенюк Евгений Валерьевич</b> – начальник отдела организации оперативной работы ОДС ОДУ Юга	3		1			

№ п/п	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Медиа- лекции	Лекции	Прак- тика	Самост. работа	
	<p>Типовые принципы переключений в электроустановках при осуществлении дистанционного управления оборудованием и устройствами РЗА подстанций, утвержденные 04.04.2022 АО «СО ЕЭС» и ПАО «Россети» (актуальная редакция).</p> <p>Типовой порядок переключений в электроустановках при осуществлении дистанционного управления оборудованием и устройствами РЗА подстанций, утвержденный 04.04.2022 АО «СО ЕЭС» и ПАО «Россети» (актуальная редакция).</p> <p>Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 59948-2021 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Дистанционное управление. Требования к управлению электросетевым оборудованием и устройствами релейной защиты и автоматики», утвержденный приказом Росстандарта от 27.12.2021 № 1863-ст. (актуальная редакция).</p> <p>Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 59949-2021 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Дистанционное управление. Требования к управлению активной и реактивной мощностью генерирующего оборудования ветровых и солнечных электростанций», утвержденный приказом Росстандарта от 27.12.2021 № 1864-ст. (актуальная редакция).</p> <p>Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 59950-2021 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Дистанционное управление. Требования к управлению активной мощностью генерирующего оборудования гидравлических электростанций, подключенных к централизованным системам автоматического регулирования частоты и перетоков активной мощности», утвержденный приказом Росстандарта от 27.12.2021 № 1865-ст. (актуальная редакция)</p>				2			

№ п/п	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Медиа-лекции	Лекции	Практика	Самост. работа	
4.1.5	Требования положения о порядке оформления, подачи, рассмотрения и согласования диспетчерских заявок на изменение технологического режима работы или эксплуатационного состояния объектов диспетчеризации АО «СО ЕЭС»	<b>Евтеева Елена Васильевна</b> – ведущий специалист ОДС ОДУ Юга	1		1			
4.2	Предотвращение развития и ликвидации нарушений нормального режима		18	1	5	8	4	
4.2.1	Предотвращение развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем и объектов электроэнергетики	<b>Ковтун Денис Владиславович</b> – начальник ОДС ОДУ Юга	6		3			
	Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем и объектов электроэнергетики, утвержденные приказом Минэнерго РФ от 12.07.2018 № 548 (актуальная редакция). Порядок объявления режима с высокими рисками нарушения электроснабжения и взаимодействия диспетчерских центров АО «СО ЕЭС» со штабами по обеспечению безопасности электроснабжения в условиях режима с высокими рисками нарушения электроснабжения, утвержденный приказом АО «СО ЕЭС» от 26.06.2019 № 184 (актуальная редакция)						3	
4.2.2	Графики аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности)	<b>Иванюшин Виктор Владимирович</b> – ведущий эксперт СЭР ОДУ Юга	2	1				

№ п/п	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Медиа- лекции	Лекции	Прак- тика	Самост. работа	
	Правила разработки и применения графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности) и использования противоаварийной автоматики», утвержденные приказом Минэнерго России от 06.06.2013 № 290, с изменениями в соответствии с приказом Минэнерго России от 18.10.2018 № 898 (актуальная редакция)						1	
4.2.3	Учебные противоаварийные тренировки. Ликвидация нарушений нормального режима на режимном тренажере диспетчера по заданиям этапа «Противоаварийная тренировка» региональных соревнований профессионального мастерства диспетчерского персонала с последующим разбором эталонных решений	<b>Попов Александр Анатольевич</b> – начальник СПП ОДУ Юга  <b>Поздняков Владимир Владимирович</b> – ведущий эксперт СПП ОДУ Юга	8			8		
4.2.4	Анализ причин неправильных действий диспетчерского персонала ДЦ, которые привели (способствовали) возникновению или развитию аварий, и типовые недостатки в технологической деятельности ДЦ	<b>Тригидько Игорь Олегович</b> - начальник СТА ОДУ Юга	2		2			

№ п/п	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Медиа-лекции	Лекции	Практика	Самост. работа	
5	<b>Модуль № 5 «Оптовый рынок электроэнергии (мощности)»</b>		4		4			Тест
5.1	Действующая модель оптового рынка электроэнергии и мощности. Рынок системных услуг. Ценообразование в рынке электроэнергии. Рынок мощности: КОМ. КОММод. Готовность генерирующего оборудования. Перспективы развития рынков. Сопровождение рыночных процедур	<b>Кислов Андрей Александрович</b> заместитель начальника ССР ОДУ Юга	1		1			
5.2	Управление режимом работы генерирующего оборудования, команды управления генерацией. Контроль исполнения команд, критерии оценки. Стандартные документируемые диспетчерские команды, разрешения и сообщения. Особенности отдачи и регистрации различных типов команд, разрешений и сообщений. Контроль и критерии оценки исполнения команд. Инициативы отклонений на этапе планирования и управления режимами. Расчет инициатив отклонений	<b>Корнов Сергей Анатольевич</b> – начальник ССР ОДУ Юга	1		1			
5.3	Развитие технологий планирования режимов в условиях оптового рынка. Выбор состава включенного генерирующего оборудования. Планирование режимов на сутки вперед. Оперативное планирование	<b>Литвинов Вадим Александрович</b> – начальник СОПР ОДУ Юга	2		2			



№ п/п	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Медиа-лекции	Лекции	Практика	Самост. работа	
<b>6</b>	<b>Модуль № 6 «Автоматизированные системы диспетчерского управления»</b>		<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>Тест</b>
6.1	Автоматизированные системы диспетчерского управления и их использования в филиалах АО «СО ЕЭС»	<b>Хромых Игорь Александрович</b> – заместитель директора по информационным технологиям ОДУ Юга	2	2				
6.2	ОИК СК-11. Основная функциональность	<b>Шевелев Илья Витальевич</b> – администратор ОИК САСДУ ОДУ Юга	2			2		
6.3	ОИК СК-11. Функциональные возможности, области применения	<b>Хромых Игорь Александрович</b> – заместитель директора по информационным технологиям ОДУ Юга	1		1			
<b>7</b>	<b>Модуль № 7 «Охрана труда и пожарная безопасность»</b>		<b>1</b>	<b>1</b>				<b>Тест</b>
7.1	Актуальные вопросы охраны труда в АО «СО ЕЭС»	<b>Сюбаев Алексей Кямельевич</b> – главный специалист по охране труда ДТА ИА АО «СО ЕЭС»	1	1				

№ п/п	Наименование разделов	Преподаватель	Всего	В том числе				Форма контроля
				Медиа-лекции	Лекции	Практика	Самост. работа	
8	Промежуточное тестирование		1				1	Тест
9	Итоговое тестирование	Андреенков Алексей Васильевич – ведущий эксперт СПП Филиала АО «СО ЕЭС» ОДУ Юга	2			2		Тест
	<b>Итого</b>		<b>131</b>	<b>42</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>17</b>	

Заместитель генерального директора  
Филиала АО «СО ЕЭС» ОДУ Юга

Ю.А. Епишев

Начальник Службы подготовки персонала  
Филиала АО «СО ЕЭС» ОДУ Юга

А.А. Попов

Согласовано:

Директор по управлению режимами ЕЭС – главный диспетчер АО «СО ЕЭС»

М.Н. Говорун

Руководитель Центра подготовки персонала АО «СО ЕЭС»

И.Г. Пыхов