РусГидро
Корпоративный университет гидроэнергетики

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Программа повышения квалификации

Наименование программы:
«Организация и проведение ремонта гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС»

Вид профессиональной деятельности: *ремонт гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС*

Документ о квалификации: *Удостоверение о повышении квалификации*

Объем: 70 академических часов

2018 г.

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

Программа разработана с учетом профессионального стандарта «Работник по ремонту гидротехнических сооружений гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.12.2015г. № 1120н.

1.2. Целевая группа: ведущие инженеры, инженеры (1 и 2 категории, без категорий) Производственно-технических служб, Служб эксплуатации филиалов ПАО «РусГидро», работники ПО ПАО «РусГидро».

1.3. Требования к слушателям: высшее образование - специалитет, магистратура.

1.4. Формы освоения программы: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

1.5. Цель и планируемые результаты обучения: программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций в области организации и проведения ремонта гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС.

Организация и проведение ремонта гидротехнических сооружений (ГТС) ГЭС/ГАЭС (ОТФ - G)

Виды деятельности или трудовая функция (по ПС)	Умения	Знания
ПК1 Анализ результатов мониторинга и диагностики ГТС ГЭС/ГАЭС (F/01.5)	• Систематизировать и интерпретировать техническую документацию, данные мониторинга • Анализировать информацию и данные для оценки состояния ГТС, определения резервов надежности • Разрабатывать предложения по результатам анализа дефектов (несоответствий состояния ГТС) • Применять справочные материалы в области ремонта ГТС	• Конструктивные особенности эксплуатируемых сооружений, пропускные способности, режимы пропусков воды, дренажные и осушающие устройства сооружений • Принцип действия контрольно-измерительной аппаратуры • Руководящие материалы по надзору и эксплуатации гидросооружений • Характерные признаки повреждений, закрепленных за руководимым участком оборудования, зданий и сооружений • Основы технологического процесса производства электрической энергии и мощности

		• Принципы и режимы работы гидротехнического, гидротурбинного, грузоподъемного и вспомогательного оборудования • Основы гидротехники (гидротехнического строительства), гидравлики, механики, электротехники • Методы обработки информации с применением современных технических средств, коммуникаций и связи, вычислительной техники
ПК2 Планирование работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС (F/02.5)	• Разрабатывать технические воздействия на ГТС • Использовать в работе нормативную и техническую документацию • Составлять и читать конструкторскую документацию, рабочие чертежи, электрические схемы	• Правила планирования и исполнения производственной программы ГЭС (в части планирования технических воздействий) • Методы проектирования и проведения технико-экономических расчетов • Современные технологии и новые материалы для ремонта сооружений и зданий, тенденции и перспективы их развития • Принцип работы систем электроснабжения, систем водоснабжения и водоотведения, систем отопления, систем вентиляции, систем противопожарной защиты • Схема оперативно-диспетчерского управления и организация ремонтного обслуживания в организации гидроэнергетики • Нормативные и методические материалы по организации ремонтов и технического обслуживания ГТС ГЭС/ГАЭС • Нормативно-техническая документация, необходимая для обеспечения энергоремонтной и инвестиционной деятельности

		• Основы экономики и трудового законодательства Российской Федерации • Порядок организации обеспечения производства ремонтов материально-техническими ресурсами • Схемы гидротурбинного, гидромеханического оборудования, а также вспомогательных систем, компоновки оборудования технологических процессов производства
ПК3 Подготовка документации по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС F/03.5)	• Оформлять техническую и отчетную документацию по эксплуатации и ремонтам ГТС	• Технология производства работ по ремонту ГТС • Состав и порядок подготовки технической документации для проведения ремонта ГТС • Требования к составу, содержанию и оформлению ППР для ремонта ГТС • Требования информационной безопасности • Нормы численности работников и производственных мощностей для выполнения ремонта ГТС
ПК 4 Подготовка производства ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС (F/04.5)	• Анализировать, систематизировать и интерпретировать техническую документацию, данные мониторинга ГТС, связанные с выполнением ремонта	• Организация технической подготовки работ по ремонтному обслуживанию ГТС • Инструментарий для проведения работ по техническому обслуживанию (ТО) и ремонтам ГТС (оборудование, материалы, запасные части, инструмент, спецодежда) • Требования к состоянию ГТС при ремонте • Требования охраны труда, промышленной безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности • Правила технической эксплуатации электростанций и сетей • Правила устройства электроустановок (ПУЭ)

		• Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности
ПК5 Операционный контроль в рамках производства ремонта и оценка качества выполнения работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС (F/05.5)		• Организация проведения приемосдаточных испытаний, приемки выполняемых ремонтных работ
ПК6 Организация сдачи-приемки из ремонта и оценка качества выполнения работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС (F/06.5)		• Правила приемки ГТС из ремонта • Методика оценки качества ремонта ГТС

1.6. Трудоемкость программы: 70 академических часов.

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Коды проф. компетенций	**Наименование разделов, тем**	**Аудиторные учебные занятия**		**Самостоятельная работа обучающегося**	
		всего (час.)	в т.ч. лабораторных и практических занятий (час.)	**всего (час.)**	в т.ч. консультации при выполнении самостоятельной работы (час.)
М1. Дистанционный модуль «Теоретическая подготовка»				**20**	
ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5	Тема 1. Нормативно-техническая документация			8	
ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5	Тема 2. Общепрофессиональные знания в области организации и проведению ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС			8	
ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5	Тема 3. Техническая политика ПАО «РусГидро»			2	
	Аттестация по блоку М1			2	
М2. Очный модуль «Организация и проведение ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС»		**50**	**4**		
ПК1	Тема 1. Оценка и анализ состояния ГТС ГЭС/ГАЭС	8	3		
ПК2	Тема 2. Планирование работ по ремонту ГТС	6			
ПК2	Тема 3. Проведение технической экспертизы и подготовка заключений по проектной, рабочей и сметной документации	6			
ПК3	Тема 4. Технология производства работ по ремонту ГТС	6			
ПК3	Тема 5. Подготовка технологической документации по проведению ремонта ГТС	6	1		
ПК4	Тема 6. Подготовка производства ремонта ГТС	4			
ПК5	Тема 7. Контроль при проведении работ по ремонту ГТС	6			
ПК6	Тема 8. Организация сдачи/приемки и ввода в эксплуатацию ГТС	6			
	Аттестация по блоку М2	2			
Всего часов по программе:		**70**	**4**	**20**	

III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование учебного модуля, темы	Объем нагрузки	1 неделя					2 неделя				
		ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ
Тема 1. Нормативно-техническая документация	8	СРО4	СРО4								
Тема 2. Общепрофессиональные знания в области организации и проведению ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС	8			СРО4	СРО4						
Тема 3. Техническая политика ПАО «РусГидро»	2					СРО2					
Промежуточная аттестация	2					З2					
Тема 1. Оценка и анализ состояния ГТС ГЭС/ГАЭС	8						АЗ8				
Тема 2. Планирование работ по ремонту ГТС	6						АЗ2	АЗ4			
Тема 3. Проведение технической экспертизы и подготовка заключений по проектной, рабочей и сметной документации	6							АЗ6			
Тема 4. Технология производства работ по ремонту ГТС	6								АЗ6		
Тема 5. Подготовка технологической документации по проведению ремонта ГТС	6								АЗ4	АЗ2	
Тема 6. Подготовка производства ремонта ГТС	4									АЗ4	
Тема 7. Контроль при проведении работ по ремонту ГТС	6									АЗ4	АЗ2
Тема 8. Организация сдачи/приемки и ввода в эксплуатацию ГТС	6										АЗ6
Итоговая аттестация	2										Э2
	70	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**

СРО – самостоятельная работа обучающегося, АЗ – аудиторные занятия, З – зачет, Э – экзамен