РусГидро
Корпоративный университет
гидроэнергетики

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Программа повышения квалификации

Наименование программы:

«Техническое обслуживание турбинного и гидромеханического оборудования ГЭС/ГАЭС и организация работы ремонтных бригад»

Вид профессиональной деятельности: *ремонт гидротурбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций*

Документ о квалификации: *Удостоверение о повышении квалификации*

Объем: 60 академических часов

2020 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 Министерства труда и социальной защиты 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 гидротурбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015г. №1058н.

1.2. Целевая группа: мастера, старшие мастера Участков турбинного и гидромеханического оборудования Служб эксплуатации филиалов ПАО «РусГидро», инженеры Групп турбинного и гидромеханического оборудования Производственно-технической службы филиалов ПАО «РусГидро», работники ПО ПАО «РусГидро».

1.3. Требования к слушателям: среднее профессиональное образование или высшее образование – бакалавриат.

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

1.5. Цель и планируемые результаты обучения: программа направлена на совершенствование профессиональных компетенций по поддержанию и восстановлению исправности и/или работоспособности характеристик оборудования и восстановление ресурса оборудования или его составных частей при техническом обслуживании турбинного и гидромеханического оборудования (ТиГМО) ГЭС/ГАЭС и организации работы ремонтных бригад.

Техническое обслуживание ТиГМО ГЭС/ГАЭС и организация работы ремонтных бригад (ОТФ - Е)

Профессиональные компетенции	Знания	Умения
ПК 1 Выполнение работ по техническому обслуживанию ТиГМО ГЭС/ГАЭС (ТФ-Е/01.5)	• Технические характеристики, конструктивные особенности, принципы и режимы работы гидротурбинного, гидромеханического, грузоподъемного и вспомогательного оборудования, правила их эксплуатации • Принципиальные электрические и технологические схемы оборудования обслуживаемого участка • Технологии диагностики состояния оборудования	• Проводить технические осмотры закрепленного оборудования • Применять внешние средства контроля или диагностирования технического состояния оборудования, включая контроль герметичности, вибрации • Выявлять дефекты ТиГМО • Определять характер неисправностей в работе оборудования

	• Характерные признаки повреждений закрепленного за участком оборудования • Нормы и требования по организации производственных процессов ремонта и технического обслуживания оборудования ГЭС • Правила производства ремонтных работ • Правила технической эксплуатации электростанций и сетей • Инструкции по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности • Инструментарий для проведения работ по техническому обслуживанию (ТО) и ремонтам оборудования (оборудование, материалы, запасные части, инструмент, спецодежда)	
ПК 2. Подготовка бригады к выполнению работ по ремонту ТиГМО ГЭС/ГАЭС (ТФ-Е/02.5)	• Основные технические характеристики, кинематические и гидравлические схемы ремонтируемого основного и вспомогательного оборудования • Методы и способы разборки, демонтажа ремонтированного оборудования • Основные технические показатели нормальной работы гидроагрегата, виды его основных повреждений • Настройки МНУ и системы регулирования гидротурбины • Методы определения качества материалов • Правила испытания и хранения такелажных приспособлений и оснастки • Порядок тарификации работ и рабочих; нормы и расценки на выполняемые работы, порядок их пересмотра • Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической	

	документации к ремонтным работам • Мероприятия по организации труда • Номенклатура, правила эксплуатации и хранения инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки • Технические характеристики, назначение, территориальное расположение закрепленного за участком оборудования • Нормы аварийного запаса оборудования, деталей, узлов и материалов • Основы экономики и организации производства • Основы трудового законодательства Российской Федерации • Нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность участка по ремонту закрепленного оборудования	
ПК 3. Руководство бригадой по ремонту ТиГМО ГЭС/ГАЭС (ТФ-E/03.5)	• Порядок вывода оборудования в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них работ • Технические требования, допуски и посадки по номенклатуре изделий и материалов, применяемых при ремонте и монтаже • Основные положения нормативных документов о подготовке и проведении ремонта • Передовой опыт организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда • Требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями, используемыми при ремонте и монтаже энергетического оборудования • Положения и инструкции о расследовании и учете технологических нарушений,	• Определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении ремонтных работ бригадой рабочих • Анализировать данные по ремонту оборудования

	несчастных случаев на производстве	
ПК 4. Операционный контроль, сдача-приемка работ по ремонту ТиГМО ГЭС/ГАЭС (ТФ-E/04.5)	• Правила производства и приемки ремонтных работ • Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к материалам, используемым в ремонте, условиям их хранения и использования в производстве работ • Технология ремонта, демонтажа и испытаний закрепленного за участком оборудования	• Разрабатывать предложения по результатам анализа дефектов (несоответствий) оборудования, принимать решения

1.6. Трудоемкость программы: 60 академических часов.

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов, тем	Аудиторные учебные занятия (ак. час.)		Самостоятельная работа обучающегося (ак. час.)
		всего	в т.ч. практических занятий	
М1. Дистанционный модуль «Теоретическая подготовка»				**20**
ПК1, ПК2	Тема 1. Нормативно-техническая документация			6
	Тема 2. Общепрофессиональные знания в области ремонта турбинного и гидромеханического оборудования ГЭС/ГАЭС			10
	Тема 3. Техническая политика ПАО «РусГидро»			2
	Промежуточная аттестация			2
М2. Очный модуль «Техническое обслуживание ТиГМО ГЭС/ГАЭС и организация работы ремонтных бригад»		**40**	**12**	
ПК2, ПК3	Тема 1. Выполнение работ по техническому обслуживанию оборудования	16	8	
ПК2	Тема 2. Подготовка ремонтной бригады к выполнению работ	8	2	
ПК3	Тема 3. Руководство ремонтной бригадой	8	2	
ПК4	Тема 4. Операционный контроль, сдача – приемка ремонтных работ	6		
	Итоговая аттестация	2		
	Всего часов по программе:	**40**	**12**	**20**

III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование учебного модуля, темы	Нагрузка	1 неделя					2 неделя				
		ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ
Тема 1. Нормативно-техническая документация	6	СРО4	СРО2								
Тема 2. Общепрофессиональные знания в области ремонта турбинного и гидромеханического оборудования ГЭС/ГАЭС	10		СРО2	СРО4	СРО4						
Тема 3. Техническая политика ПАО «РусГидро»	2					СРО2					
Промежуточная аттестация	2					З2					
Тема 1. Выполнение работ по техническому обслуживанию оборудования	16						АЗ8	АЗ8			
Тема 2. Подготовка ремонтной бригады к выполнению работ	8								АЗ8		
Тема 3. Руководство ремонтной бригадой	8									АЗ8	
Тема 4. Операционный контроль, сдача – приемка ремонтных работ	6										АЗ6
Итоговая аттестация	2										Э2
	60	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**

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