РусГидро
Корпоративный университет
гидроэнергетики

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Программа профессиональной переподготовки

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

Вид профессиональной деятельности: Ремонт гидротехнических сооружений (ГТС) гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций (ГЭС/ГАЭС)

Документ о квалификации: *Диплом о профессиональной переподготовке (предоставляющий право на ведение нового вида профессиональной деятельности)*

Объем: *260 академических часов*

2019 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 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 декабря 2015 г. N 1120н.

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

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

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

1.5. Цель и планируемые результаты обучения: целью обучения является приобретение профессиональных компетенций обучающегося в новой области профессиональной деятельности «Ремонт гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС».

Характеристика профессиональной деятельности выпускника: выпускник готовится к выполнению следующего вида деятельности «Организация и проведение ремонта гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС».

Уровень квалификации - «5».

Планируемые результаты обучения: выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду деятельности, указанному в профессиональном стандарте «Работник по ремонту гидротехнических сооружений гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций».

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

Профессиональные компетенции	Знания	Умения
ПК 1 Анализ результатов мониторинга и диагностики ГТС ГЭС/ГАЭС (ТФ-F/01.5)	• 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	• Анализировать информацию и данные для оценки состояния ГТС, определения резервов надежности и обоснования необходимости ремонтных работ • Определять причины дефектов, выявляемых на ГТС • Разрабатывать предложения по результатам анализа дефектов (несоответствий состояния ГТС)

	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	
ПК 2 Планирование работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС (ТФ-F/02.5)	• 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	• Разрабатывать технические воздействия на ГТС

	обеспечения производства ремонтов материально-техническими ресурсами • Схемы гидротурбинного, гидромеханического оборудования, а также вспомогательных систем, компоновки оборудования технологических процессов производства	
ПК 3 Подготовка документации по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС (ТФ-F/03.5)	• 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	• Использовать в работе нормативную и техническую документацию
ПК 4 Подготовка производства ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС (ТФ-F/04.5)	• 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	• Организовывать процесс ремонта ГТС • Соблюдать требования охраны труда при производстве работ
ПК 5	• Организация проведения	

Операционный контроль в рамках производства ремонта и оценка качества выполнения работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС (ТФ-F/05.5)	приемосдаточных испытаний, приемки выполняемых ремонтных работ	
ПК 6 Организация сдачи-приемки из ремонта и оценка качества выполнения работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС (ТФ-F/06.5)	• Правила приемки ГТС из ремонта • Методика оценки качества ремонта ГТС	

1.6. Трудоемкость программы: 260 академических часов

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов, модулей	Всего акад. часов	Аудиторные занятия в том числе		Самостоятельная работа/ в т.ч. с использованием ДОТ	Промежуточная и итоговая аттестация	Коды формируемых профессиональных компетенций (ПК)
			Теоретические занятия	Практические занятия			
I	**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ БАЗОВЫЙ БЛОК ЗНАНИЙ**	**200**	**0**	**0**	**200**		
1.1	Нормативно-техническая документация	60			60		ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6
1.2	Общие профессиональные знания в области организации и проведения ремонта гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС	134			134		ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6
1.3	Техническая политика Группы «РусГидро»	6			6		ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6
	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	**2**				**2**	
II	**БЛОК СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ**	**36**	**16**	**6**	**14**		
2.1	Анализ результатов мониторинга и диагностики ГТС ГЭС/ГАЭС, планирование работ по ремонту сооружений	14	4	2	8		ПК1, ПК2
2.2	Подготовка документации и производства ремонта ГТС ГЭС/ГАЭС	18	8	4	6		ПК3, ПК4
2.3	Операционный контроль при производстве ремонта, организация сдачи-приемки из ремонта и оценка качества выполнения работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС	4	4				ПК5, ПК6
III	**БЛОК РАСШИРЕННЫХ ЗНАНИЙ**	**18**	**14**	**0**	**4**		
3.1	Техническое обслуживание гидротехнических сооружений	12	8		4		ПК1, ПК2, ПК3, ПК4
3.2	Подготовка сложных технологических процессов в рамках ремонта ГТС	6	6				ПК2, ПК3, ПК4
	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	**4**				**4**	
	ВСЕГО по разделам	**260**	**30**	**6**	**218**	**6**	

III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ пп	Курсы, предметы	Сроки обучения (часов в неделю)												Всего за курс
		1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	5 неделя	6 неделя	7 неделя	8 неделя	9 неделя	10 неделя	11 неделя	12 неделя	
I	**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ БАЗОВЫЙ БЛОК ЗНАНИЙ**													**200**
1.1.	Нормативно-техническая документация	СРО20	СРО20	СРО20										60
1.2	Общие профессиональные знания в области организации и проведения ремонта гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС				СРО20	СРО20	СРО20	СРО20	СРО20	СРО20	СРО14			134
1.3	Техническая политика Группы «РусГидро»										СРО6			6
	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ											32		**2**
II	**БЛОК СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ**													**36**
2.1	Анализ результатов мониторинга и диагностики ГТС ГЭС/ГАЭС, планирование работ по ремонту сооружений											СРО 8	Т4 П2	14
2.2	Подготовка документации и производства ремонтных работ на ГТС ГЭС/ГАЭС											СРО 6	Т8 П4	18
2.3	Операционный контроль при производстве ремонта, организация сдачи-приемки из ремонта и оценка качества выполнения работ по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС												Т4	4
III	**БЛОК РАСШИРЕННЫХ ЗНАНИЙ**													**18**
3.1	Техническое обслуживание гидротехнических сооружений											СРО 4	Т8	12
3.2	Подготовка сложных технологических процессов в рамках ремонта ГТС												Т6	6
	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ												КЭ4	**4**
	Всего часов	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	40	**260**

«Т» - теоретические занятия, «П» - практические занятия, «СРО» - самостоятельная работа обучающихся, «З» - зачет, «КЭ» - комплексный экзамен.