РусГидро
Корпоративный университет гидроэнергетики

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Программа повышения квалификации

Наименование программы:
«Управление процессом мониторинга и диагностики оборудования и систем ГЭС/ГАЭС»

Вид профессиональной деятельности: *мониторинг оборудования и систем ГЭС/ГАЭС*

Документ о квалификации: *Удостоверение о повышении квалификации*

Объем: 84 академических часов

2020г.

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 мониторингу и диагностике оборудования и систем гидроэлектростанций /гидроаккумулирующих электростанций», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015 №1059н.

1.2. Целевая группа: начальники Участков мониторинга оборудования, начальники и заместители начальников Служб мониторинга оборудования и гидротехнических сооружений, руководители Групп турбинного и гидромеханического оборудования Производственно-технических служб филиалов ПАО «РусГидро».

1.3. Требования к слушателям: высшее профессиональное образование – специалитет, магистратура.

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

1.5. Цель и планируемые результаты обучения: повышение квалификации в области испытаний электрооборудования повышенным напряжением, тепловизионной, вибрационной диагностики и приобретение профессиональных компетенций обучающегося в области управления процессом мониторинга и диагностики оборудования и систем ГЭС/ГАЭС.

Специалист, освоивший программу должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду деятельности, указанному в профессиональном стандарте «Работник по мониторингу и диагностике оборудования и систем гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций»

Управление процессом мониторинга и диагностики оборудования и систем ГЭС/ГАЭС (ОТФ - D)

Профессиональные компетенции (трудовые функции)	Знания	Умения
ПК 1 Анализ информации и подготовка технических заключений по результатам мониторинга и диагностики оборудования и систем ГЭС/ГАЭС (ТФ-D/01.6)	- Технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности и режимы работы электротехнического, гидротурбинного и гидромеханического оборудования; - Основные методы мониторинга и диагностики технического состояния гидротурбинного оборудования ГЭС/ГАЭС;	- Производить комплексный анализ информации для оценки состояния гидротурбинного, электротехнического, электросетевого, подстанционное оборудование и оборудование собственных нужд ГЭС/ГАЭС; - Формировать технические заключения о состоянии оборудования;

	- Вибрационная надежность гидротурбин. Режимная диагностика гидроагрегата; - Основные методы мониторинга и диагностики технического состояния электротехнического оборудования; - Особенности мониторинга и диагностики технического состояния электросетевого и подстанционного оборудования, и оборудования собственных нужд; - Отчетные формы по результатам мониторинга и диагностики оборудования, взаимодействие со службами Филиала и Аналитическим центром ПАО «РусГидро»; - Анализ протоколов, результатов испытаний и измерений, выполненных на оборудовании, контролируемом подразделением; - Анализ результатов измерений автоматизированными системами мониторинга и контроля технологических параметров работы оборудования; - Формирование заключений о техническом состоянии оборудования и предложений по необходимым техническим воздействиям; - Формирование предложений по необходимости привлечения специализированных организаций и курирование договоров по испытаниям, измерениям, НИР, НИОКР на оборудовании и системах ГЭС/ГАЭС.	- Использовать в работе нормативную и техническую документацию; - Применять сетевые компьютерные технологии, базы данных систем мониторинга; - Разрабатывать, корректировать и анализировать программы наблюдений, испытаний оборудования ГЭС/ГАЭС.
ПК 2 Организация деятельности подразделения	- Цели и задачи службы мониторинга по обеспечению надежности и безаварийности работы оборудования;	- Планировать производственную деятельность;

мониторинга и диагностики оборудования и систем ГЭС/ГАЭС (ТФ- D/02.6)	- Уровни мониторинга (контроль, мониторинг, диагностика) и взаимодействие структурных подразделений при выполнении мониторинга оборудования и систем ГЭС/ГАЭС; - Организационная структура ПАО «РусГидро» и филиала; - Порядок взаимодействия с служб мониторинга оборудования филиалов ПАО «РусГидро», исполнительного аппарата и аналитического центра; - Формирование регламента проведения мониторинга и диагностики оборудования, контролируемого подразделением; - Распределение и закрепление персональной ответственности за выполнение регламентированных мероприятий по мониторингу и диагностике оборудования.	- Организовать взаимодействие с другими службами в организации.
ПК 3 Организация действия подчиненных работников по мониторингу и диагностике оборудования и систем ГЭС/ГАЭС (ТФ- D/03.6)	- Нарядно-допускная система; - Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики; - Требования к образованию, квалификации и опыту работы персонала подразделения мониторинга и диагностики оборудования; - Система организации управления охраны труда, технической эксплуатации, пожарной безопасности; - Основы организации производства в гидроэнергетике; - Основы трудового законодательства; - Правила внутреннего трудового распорядка в организации.	- Ставить цели и задачи, планировать деятельность подчиненных работников; - Принимать решения в условиях неопределенности и быстрой смены задач.
ПК 4 Обучение подчиненных работников	- Порядок организации обучения сотрудников СМО в	

подразделения мониторинга и диагностики оборудования и систем ГЭС/ГАЭС (ТФ- D/04.6)	специализированных учебных центрах; - Требования к организации инструктажей, стажировок и проверки знаний работников; - Порядок проведения противоаварийных и противопожарных тренировок.	

1.6. Трудоемкость программы: 84 академических часа.

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»		**0**	**0**	**38**
ПК1, ПК2, ПК3 ПК4	Тема 1. Нормативно-техническая документация			16
	Тема 2. Общепрофессиональные знания в области мониторинга оборудования и систем ГЭС/ГАЭС			20
	Тема 3. Техническая политика ПАО «РусГидро»			2
Промежуточная аттестация				**2**
М2. Очный модуль «Управление процессом мониторинга и диагностики оборудования и систем ГЭС/ГАЭС»		**42**	**6**	**0**
ПК1	Тема 1. Анализ информации и подготовка технических заключений по результатам мониторинга и диагностики оборудования и систем ГЭС/ГАЭС	14	3	
ПК2	Тема 2. Организация деятельности подразделения мониторинга и диагностики оборудования и систем ГЭС/ГАЭС	10	3	
ПК3	Тема 3. Организация действия подчиненных работников по мониторингу и диагностике оборудования и систем ГЭС/ГАЭС	10		
ПК4	Тема 4. Обучение подчиненных работников подразделения мониторинга и диагностики оборудования и систем ГЭС/ГАЭС	8		
Итоговая аттестация		**2**		
	Всего часов по программе:	**44**	**6**	**40**

III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование учебного модуля, темы	Объем нагрузки	1 неделя					2 неделя					3 неделя				
		ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ
Тема 1. Нормативно-техническая документация	16	СРО4	СРО4	СРО4	СРО4											
Тема 2. Общепрофессиональные знания в области мониторинга оборудования и систем ГЭС/ГАЭС	20					СРО4	СРО4	СРО4	СРО4	СРО4						
Тема 3. Техническая политика ПАО «РусГидро»	2										СРО2					
Промежуточная аттестация	2										32					
Тема 1. Анализ информации и подготовка технических заключений по результатам мониторинга и диагностики оборудования и систем ГЭС/ГАЭС	14											АЗ10	АЗ4			
Тема 2. Организация деятельности подразделения мониторинга и диагностики оборудования и систем ГЭС/ГАЭС	10												АЗ6	АЗ4		
Тема 3. Организация действия подчиненных работников по мониторингу и диагностике оборудования и систем ГЭС/ГАЭС	10													АЗ6	АЗ4	
Тема 4. Обучение подчиненных работников подразделения мониторинга и диагностики оборудования и систем ГЭС/ГАЭС	8														АЗ6	АЗ2
Итоговая аттестация	2															Э2
	84	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**10**	**10**	**10**	**10**	**4**

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