РусГидро
Корпоративный университет
гидроэнергетики

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Программа повышения квалификации

Наименование программы:
«Сопровождение технического обслуживания оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ГАЭС»

Вид профессиональной деятельности: *Эксплуатация оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ГАЭС*

Документ о квалификации: *Удостоверение о повышении квалификации*

Объем: 60 академических часов

2021 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 эксплуатации оборудования связи и телекоммуникаций гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций», утвержденного приказом Минтруда России от 16.12.2020 N 910н.

1.2. Целевая группа: инженеры (без категории, 2 и 1 категорий), ведущие инженеры Участков связи и телемеханики Служб связи, информационных и технологических систем 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: программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций в области эксплуатации оборудования связи и телекоммуникаций гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций.

Сопровождение технического обслуживания оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ГАЭС (ОТФ - В)

Профессиональные компетенции (трудовые функции)	Знания	Умения
ПК 1. Техническое сопровождение оперативной эксплуатации оборудования связи и телекоммуникации (ТФ-В/01.6)	• Места расположения аппаратуры участка • Принцип работы оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ГАЭС • Принципы организации коммутационных узлов и построения современных сетей связи • Принципы работы и построения сетей интернет-телефонии • Принципы работы коммутационных устройств • Функциональные и принципиальные схемы оборудования участка	

	• Схемы комплексной слаботочной сети, сетей оперативной и радиопоисковой связи • Схемы организации и прохождения каналов связи ГЭС/ГАЭС • Схемы организации электропитания коммутационной аппаратуры по переменному и постоянному току, в нормальном и аварийном режимах • Схемы организации резервных каналов связи • Схемы электропитания узла связи и алгоритм действий при различного рода переключениях • Принципы организации каналов связи и передачи телеметрической информации между диспетчерскими центрами и центрами управления сетей	
ПК 2. Техническое обслуживание оборудования связи и телекоммуникации (ТФ-В/02.6)	• Инструкции по эксплуатации закреплённого оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ ГАЭС • Правила технического обслуживания коммутационного оборудования • Основы технологий технического обслуживания, ремонта и наладки оборудования и устройств связи ГЭС/ГАЭС • Характерные признаки повреждений обслуживаемого оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ ГАЭС • Порядок выявления и устранения неисправностей в работе оборудования телеавтоматики, устройств радиосвязи, устройств телефонной и	• Определять техническое состояние оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ГАЭС • Контролировать параметры работы оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ГАЭС • Планировать и организовывать свою работу в части устранения перебоев систем и повреждений каналов связи • Применять справочные материалы по эксплуатации оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ГАЭС • Владеть основами работы со специализированными программами

	высокочастотной связи, физических цепей связи • Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции • Правила оказания первой помощи • Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями • Правила оформления документации при проведении технического обслуживания оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ГАЭС	
ПК 3. Решение производственно-технических задач по сопровождению эксплуатации оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ГАЭС (ТФ-B/03.6)	• Инструкции по эксплуатации, схемы и документация организаций - изготовителей оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ГАЭС • Нормативная, методическая документация по вопросам эксплуатации средств диспетчерского и технологического управления, оснащения энергетических объектов средствами диспетчерского и технологического управления • Требования к технической эксплуатации электростанций и сетей Российской Федерации • Требования к устройству электроустановок • Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках • Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок • Стандарт автоматизированных систем	

	управления технологическими процессами ГЭС/ГАЭС	
ПК 4. Решение производственно-технических задач по техническому обслуживанию оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ГАЭС (ТФ-В/04.6)	• Подходы к организации ремонтных работ и технического обслуживания, методы планирования работ по ремонту и техническому обслуживанию оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ГАЭС • Правила ведения и формы эксплуатационно-технической документации оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ ГАЭС • Объемы, регламенты и методика проведения технического обслуживания оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ГАЭС • Технология проведения монтажных работ, измерений и испытаний оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ГАЭС • Объем и нормы испытаний электрооборудования • Инструменты и технические средства, применяемые при проведении технического обслуживания оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ГАЭС • Положения, должностные и производственные инструкции работников, обслуживающих оборудование связи и телекоммуникаций ГЭС/ГАЭС • Современные и перспективные технические решения в области оборудования связи и телекоммуникаций (принцип работы, достоинства и недостатки технического решения) • Требования к правилам работы с персоналом в	• Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию по эксплуатации оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ГАЭС • Производить работы с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, экологической и пожарной безопасности

	организациях электроэнергетики Российской Федерации	

1.6. Трудоемкость программы: 60 академических часов.

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Коды профессиональных 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»				**18**	
ПК1 – ПК4	Тема 1. Нормативно-техническая документация			10	
ПК1 - ПК 4	Тема 2. Общепрофессиональные знания в области связи и телекоммуникации ГЭС/ГАЭС			6	
ПК1 – ПК4	Тема 3. Техническая политика Группы «РусГидро»			2	
Промежуточная аттестация	Зачет в форме тестирования			**2**	
М2. Модуль «Сопровождение технического обслуживания оборудования связи и телекоммуникаций ГЭС/ГАЭС»		**38**	**6**		
ПК1, ПК3	Тема 1. Функциональные схемы и принцип работы оборудования связи и телекоммуникации ГЭС/ГАЭС	6			
ПК2, ПК4	Тема 2. Оперативное техническое обслуживание оборудования связи и телекоммуникации ГЭС/ГАЭС	20	4		
ПК2, ПК4	Тема 3. Плановое техническое обслуживание оборудования связи и телекоммуникации ГЭС/ГАЭС	12	2		
Итоговая аттестация	Письменный экзамен в форме тестирования	**2**			
	Всего часов по программе:	**40**		**20**	

III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование учебного модуля, темы	Объем нагрузки	1 неделя					2 неделя			
		ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	ПН	ВТ	СР	ЧТ
Тема 1. Нормативно-техническая документация	10	СРО4	СРО4	СРО2						
Тема 2. Общепрофессиональные знания в области связи и телекоммуникации ГЭС/ГАЭС	6			СРО2	СРО4					
Тема 3. Техническая политика ПАО «РусГидро»	2					СРО2				
Промежуточная аттестация	2					32				
Тема 1. Функциональные схемы и принцип работы оборудования связи и телекоммуникации ГЭС/ГАЭС	6						АЗ6			
Тема 2. Оперативное техническое обслуживание оборудования связи и телекоммуникации ГЭС/ГАЭС	20						АЗ4	АЗ10	АЗ6	
Тема 3. Плановое техническое обслуживание оборудования связи и телекоммуникации ГЭС/ГАЭС	12								АЗ4	АЗ8
Итоговая аттестация	2									Э2
	60	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**10**	**10**	**10**	**10**

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