

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Современный центр подготовки кадров»
(АНО ДПО «СЦПК»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ДПО «СЦПК»
С.С. Борисов
«09» января 2025 г.



**ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКИ**

«Монтажник гидроагрегатов»

Магнитогорск, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	5
ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	7
УЧЕБНЫЙ ПЛАН	64
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	65
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	66
ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ	80
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	86
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ КУРСА ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ.....	87
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ.....	88

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа профессионального обучения предназначена для граждан, желающих получить новую профессию – 14554 Монтажник гидроагрегатов – в сфере строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ и нацелена на профессиональную подготовку слушателей по освоению вида профессиональной деятельности «Ремонт гидротурбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций (ГЭС/ ГАЭС)», «Техническое обслуживание и ремонт гидравлического, смазочного и пневматического оборудования на предприятиях горно-металлургического комплекса» в пределах профессиональных компетенций, необходимых в работе монтажника гидроагрегатов для выполнения определенной работы, группы работ, не сопровождается повышением образовательного уровня.

Монтажник гидроагрегатов – это технический рабочий, который осуществляет визуальное обследование деталей и отдельных участков оборудования, монтаж фундаментных винтов, труб для вентиляции и генераторных составляющих, проводит установку водосточных систем, защитных чехлов, изоляционных материалов, опрессовку бандажей вращателей, подготовку краев оборудования для сварки и последующую зачистку швов. Монтажник гидроагрегатов должен уметь определять недостатки, появляющиеся в ходе сварных работ и методы их устранения.

Цель программы – освоение трудовых функций, необходимых в профессиональной деятельности монтажника гидроагрегатов.

В программу включены: характеристика профессиональной деятельности, учебный план, учебно-тематические планы и программы общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия.

Программы модулей раскрывают рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам.

Курс рассчитан на 160 часов, в том числе, 78 часов теоретического обучения, 82 часа практического обучения, 8 часов отведено на консультацию и квалификационный экзамен. Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов.

Обучение может осуществляться как групповым, так и индивидуальным методами, аудиторно и с использованием дистанционных технологий.

Настоящая программа разработана в соответствии с квалификационными требованиями к профессии «Монтажник гидроагрегатов» (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 3), Профессиональным стандартом «Работник по ремонту гидротурбинного и

гидромеханического оборудования
гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций» (утв.
приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г.
N 1058н), Профессиональным стандартом «Работник по техническому
обслуживанию и ремонтам гидравлического, смазочного и пневматического
оборудования на предприятиях горно-металлургического комплекса» (утв.
приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 01.03.2023 № 116н
).

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование видов профессиональной деятельности: ремонт гидротурбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций (ГЭС/ ГАЭС); техническое обслуживание и ремонт гидравлического, смазочного и пневматического оборудования на предприятиях горно-металлургического комплекса.

Основная цель видов профессиональной деятельности: поддержание и восстановление исправности и/или работоспособности и характеристик турбинного и гидромеханического оборудования (ТиГМО) гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций и восстановление ресурса оборудования или его составных частей; обеспечение технических параметров и работоспособности узлов и механизмов гидравлического, смазочного и пневматического оборудования на предприятиях горно-металлургического комплекса.

Обучающийся по программе профессиональной подготовки «Монтажник гидроагрегатов» готовится к выполнению обобщенных трудовых функций: «Производство отдельных технологических операций по ремонту ТиГМО ГЭС/ГАЭС», «Производство ремонта ТиГМО ГЭС/ГАЭС средней сложности», «Подготовительные и вспомогательные работы по техническому обслуживанию и ремонту гидравлического, смазочного и пневматического оборудования на предприятиях горно-металлургического комплекса», «Техническое обслуживание гидравлического, смазочного и пневматического оборудования на предприятиях горно-металлургического комплекса», «Техническое обслуживание гидравлического, смазочного и пневматического оборудования на предприятиях горно-металлургического комплекса». Уровень квалификации – 3,4.

Квалификационные требования (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 3):

Монтажник гидроагрегатов 3-го разряда

Характеристика работ. Распаковка и расконсервация оборудования. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещоткой и дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Правка металлоконструкций. Крепление стыков монтажными болтами.

Должен знать: способы распаковки и расконсервации оборудования; сортаменты применяемых материалов; способы выполнения несложных монтажных работ; устройство и правила применения простых такелажных приспособлений.

Монтажник гидроагрегатов 4-го разряда

Характеристика работ. Технический осмотр деталей и узлов оборудования средней сложности. Установка фундаментных болтов и анкерных плит, вентиляционных патрубков и решеток генераторов. Монтаж

дренажных устройств, лестниц, защитных кожухов, ограждений и перекрытий турбины. Опрессовка обода ротора. Накладка бандажей на все виды обметок. Установка клапана срыва вакуума, лопаток, подшипников, рычагов и серег направляющего аппарата турбины, консолей для подвески рабочего колеса, системы пожаротушения и воздуходелительных щитков генератора. Лужение мест соединения обмотки статора. Очистка мест соединений после пайки на статоре и роторе. Установка изоляционных прокладок и клиньев в пазы статора. Установка щеточного аппарата системы возбуждения. Подготовка кромок узлов оборудования под сварку. Зачистка поверхностей оборудования и сварных соединений. Определение дефектов сварных соединений.

Должен знать: способы проверки размеров фундаментов под оборудование средней сложности и методы монтажа этого оборудования; способы пользования механизированным инструментом; простейшие способы выверки смонтированного оборудования; способы строповки и перемещения оборудования; правила применения механизированного такелажного оборудования; устройство монтируемого оборудования и технологию его монтажа.