

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



УТВЕРЖДАЮ  
Директор АНО ДПО «СЦПК»

С.С. Борисов

«11» января 2021 года

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
по профессии рабочего 13910 «Машинист насосных установок»  
с присвоением квалификации «Машинист насосных установок 4 разряда»  
240 часов**

г. Магнитогорск  
2021

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	3
ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	4
ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ .....	5
УЧЕБНЫЙ ПЛАН .....	7
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК .....	8
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	9
ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ .....	14
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	17
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ КУРСА ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ.....	18
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ.....	19

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа профессионального обучения предназначена для желающих получить новую профессию – машинист насосных установок, и нацелена на подготовку слушателей по освоению трудовых навыков в области проведения операций по эксплуатации и обслуживанию насосных установок, а также формирование у обучающихся знаний и умений, необходимых в будущей трудовой деятельности.

Цель программы: освоение трудовых функций, необходимых в профессиональной деятельности машиниста насосных установок.

Задачи программы – сформировать необходимые умения и знания для выполнения трудовых функций:

- обслуживание насосных установок, оборудованных поршневыми и центробежными насосами
- обслуживание насосов и насосных агрегатов в полевых условиях и на строительных площадках
- обслуживание вакуум-насосных установок по дегазации угольных шахт

В программу включены: общая характеристика программы, планируемые результаты обучения, учебный план, учебно-методическое обеспечение, перечень информационных источников, форма итоговой и рекомендации по изучению курса для слушателей

Курс рассчитан на 240 часов, в том числе 60 часов теоретического обучения и 180 часов практики. Обучение может осуществляться как групповым так и индивидуальным методами с использованием дистанционных технологий

Программа разработана в соответствии с квалификационными требованиями к профессии 13910 «Машинист насосных установок» (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск №1.). Профессиональным стандартом машиниста насосных установок. (Утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 июля 2015 г. № 429 н)

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Область профессиональной деятельности: машинист насосных установок (4 квалификационный разряд)

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- насосные установки, оборудованные поршневыми и центробежными насосами
- насосные установки по перекачки нефти, мазута, смолы и других вязких жидкостей
- иглофильтровые установки
- вакуум-насосные установки

Квалификационные требования:

должен знать:

- принцип работы поршневых, центробежных насосов и другого оборудования насосных установок

- физические и химические свойства перекачиваемых жидкостей
- схемы коммуникаций насосных установок
- расположение запорной арматуры и предохранительных устройств
- способы устранения неполадок в работе насосных установок
- правила обслуживания трубопроводов гринельных сетей
- смазочную систему установок
- правила и нормы охраны труда при обслуживании электроустановок

уметь:

- производить замеры газа
- регулировать подачу перекачиваемых жидкостей
- сливать и подогревать жидкое топливо
- продувать нефтемагистраль
- устранять неполадки в работе оборудования

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В процессе освоения программы обучающийся должен овладеть следующими трудовыми навыками:

### Трудовая функция «Обслуживание насосных установок, оборудованных поршневыми и центробежными насосами»

Трудовые действия	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Запуск насосного агрегата</li><li>2. Контроль работы агрегата без вибраций и металлического шума</li><li>3. Выключение агрегат в случае неэффективности работы, аварийной ситуации и необходимости профилактического ремонта</li><li>4. Выявление и устранение неполадок в работе оборудования</li><li>5. Выполнение текущего ремонта и участие в более сложных видах ремонта оборудования</li><li>6. Обеспечение системы смазки насосных установок</li><li>7. Соблюдение правила и нормы охраны труда при обслуживании электроустановок</li></ol>
Требования к образованию и обучению	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Поршневой насос</li><li>2. Конструктивная схема простейшего поршневого насоса одностороннего действия.</li><li>3. Принцип работы поршня.</li><li>4. Недостатки поршневых насосов.</li><li>5. Центробежный насос.</li><li>6. Принцип действия центробежных насосов.</li><li>7. Рабочее колесо центробежного насоса</li></ol>
Требования к опыту практической работы	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Соблюдение должностных обязанностей.</li><li>2. Соблюдение условий работы</li></ol>

### Трудовая функция «Обслуживание насосов и насосных агрегатов в полевых условиях и на строительной площадке»

Трудовые действия	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Подбор насоса в соответствии со следующими характеристиками:<ul style="list-style-type: none"><li>- геометрической высоты всасывания</li><li>- высоты нагнетания (напора)</li><li>- расстояния подачи по горизонтали</li><li>- способа самовсасывания и удаления воздушных пробок</li><li>- размеров и уровня шума</li></ul></li><li>2. Пуск и отключение насоса</li><li>3. Контроль качества работы насоса</li><li>4. Выполнение ремонтных работ оборудования</li><li>6. Выполнение правил техники безопасности</li></ol>
-------------------	---

Требования к образованию и обучению	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Общие сведения о работе насосных установок в полевых условиях и на строительной площадке</li> <li>2. Особенности работы насосных установок в полевых условиях и на строительной площадке</li> <li>3. Выбор насоса в соответствии с его характеристиками.</li> <li>4. Характеристики насоса.</li> <li>5. привод насоса и другое оборудование.</li> <li>6. Требования к работе насосных установок в полевых условиях и на строительной площадке</li> </ol>
Требования к опыту практической работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Соблюдение должностных обязанностей.</li> <li>2. Соблюдение условий работы</li> </ol>

**Трудовая функция «Обслуживание вакуум-насосных установок по дегазации угольных шахт »**

Трудовые действия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заливка корпуса установки водой перед пуском</li> <li>2. Пуск вакуумного насоса</li> <li>3. Контроль качества работы насоса</li> <li>4. Выявление и устранение неполадок в работе установок</li> <li>5. Ведение записи в журнале о работе установок</li> <li>6. Выполнение текущего ремонта оборудования</li> <li>7. Соблюдение правила и нормы охраны труда при обслуживании электроустановок</li> </ol>
Требования к образованию и обучению	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Устройство и принцип действия вакуум-насосов</li> <li>2. Схема вакуумной установки.</li> <li>3. Разновидности вакуумных насосов.</li> <li>4. Направления для использования вакуум-насосов.</li> <li>5. Насос для создания вакуума.</li> <li>6. Особенности насоса вакуумного типа</li> <li>7. Преимущества вакуумных насосов</li> <li>8. Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию насоса</li> <li>9. Универсальность и стабильность вакуумного насоса</li> </ol>
Требования к опыту практической работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Соблюдение должностных обязанностей.</li> <li>2. Соблюдение условий работы</li> </ol>