

Министерство образования и науки Хабаровского края  
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Солнечный промышленный техникум»

СОГЛАСОВАНО



УТВЕРЖДАЮ

Директор КГБПОУ СПТ  
А.А. Якумов  
12.01.2020г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
по профессии «МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»

Уровень квалификации – четвертый разряд

Срок обучения – 2 месяца, 280 часов

Форма обучения – очно-заочная, с применением ДОТ

2020

Солнечный р.п.

## **1. Общая характеристика программы**

### **1.1. Цель реализации программы:**

целью Программы является овладение системой знаний, умений и практического опыта, необходимых для производительного и безопасного выполнения комплекса работ и обязанностей, включенных в квалификационную характеристику «машинист насосных установок» 4 разряда в соответствии с ЕТКС.

Задачи изучения программы:

- Управление насосной установкой;
- Выполнение ежедневного и периодического технического обслуживания насосной Установки.

### **1.2. Планируемые результаты обучения**

Нормативную правовую основу разработки программы профессионального

Повышения квалификации рабочих и служащих составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 29.12.2017) «Об образовании в Российской Федерации»

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки

России) от 18 апреля 2013 г. № 292 г. «Об утверждении Порядка организации и

осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

– § 128-130 Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий

рабочих (ЕТКС). Выпуск №3 Утвержден Приказом Минздравсоцразвития РФ от

06.04.2007 N 243 (в редакции: Приказов Минздравсоцразвития РФ от 28.11.2008

N 679, от 30.04.2009 N 233).

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими

образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ

с

учетом соответствующих профессиональных стандартов (Утверждено Министром

образования и науки Российской Федерации 22 января 2015 г. Н ДЛ-1/05вн

Результаты освоения ППО определяются приобретенными слушателем компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности, а также при необходимости, успешно продолжить обучение, оперативно освоить специфику требований на рабочем месте или овладеть смежными профессиями.

## **Квалификационные характеристики**

### **Машинист насосных установок**

#### **Квалификация – 3 разряд**

##### **Характеристика работ:**

Обслуживание насосных установок, оборудованных поршневыми и центробежными насосами с суммарной производительностью свыше 1000 до 3000 куб.м/ч, пульпы и других невязких жидкостей, а насосных установок по перекачке нефти, мазута и т.п. с суммарной производительностью насосов свыше 100 до 500 куб.м/ч. Обслуживание насосов и насосных агрегатов в полевых условиях, на стройплощадках и на промышленных водозаборах с производительностью каждого насоса или агрегата свыше 100 до 1000 куб.м/ч воды и иглофильтровых установок с производительностью насосов свыше 100 до 600 куб.м/м каждый. Обслуживание вакуум-насосных установок до дегазации угольных шахт с суммарной производительностью насосов свыше 6000 до 18000 куб.м/ч метаново-воздушной смеси. Пуск и остановка двигателей и насосов. Поддержание заданного давления перекачиваемых жидкостей (газа), контроль бесперебойной работы насосов, двигателей и арматуры обслуживаемого участка трубопроводов. Обслуживание силовых и осветительных электроустановок до 1000 В. Выполнение несложных электротехнических работ на подстанции. Регулирование нагрузки электрооборудования участка (подстанции). Определение и устранение недостатков в работе обслуживаемого оборудования установок, в том числе в силовых и осветительных электросетях, электрических схемах технологического оборудования. Ведение технического учета и отчетности о работе насосного оборудования. Выполнение текущего ремонта насосного оборудования и участие в среднем и капитальном ремонтах его.

##### **Должен знать:**

устройство и назначение насосного оборудования;

устройство поршневых и центробежных насосов по перекачке жидкостей (газа);

правила эксплуатации и ремонта обслуживаемого оборудования;  
схемы воздухопроводов всасывающих и нагнетательных трубопроводов и регулирующих устройств;  
конструкцию клинкеров и фильтров;  
основы электротехники, гидравлики и механики;  
способы устранения неполадок в работе оборудования и ликвидации аварий;  
назначение и применение контрольно-измерительных приборов;  
правила и нормы охраны труда, техники безопасности (при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы II) и противопожарной защиты.

### **Квалификация – 4 разряд**

#### **Характеристика работ:**

Обслуживание насосных станций (подстанций, установок), оборудованных насосами и трубопроводами различных систем с суммарной производительностью свыше 3000 до 10000 куб.м/ч воды, пульпы и других невязких жидкостей. Пуск регулирование режима работы и остановка двигателей и насосов. Обслуживание насосов и насосных агрегатов в полевых условиях и на стройплощадках с производительностью насосов свыше 1000 до 3000 кубм/ч воды каждый и иглофильтровых и вакуум-насосных установок с производительностью насосов свыше 600 куб.м/ч каждый. Обслуживание насосов и насосных агрегатов угольных шахт с суммарной производительностью насосов свыше 18000 куб.м/ч метановоздушной смеси. Контроль обеспечения заданного давления жидкости, газа и пульпы в сети обслуживаемого участка. Обслуживание трансформаторных подстанций под руководством машиниста более высокой квалификации. Определение и устранение неисправностей в работе насосного оборудования, в том числе в электродвигателях и электрических схемах технологического оборудования. Обслуживание силовых и осветительных электроустановок свыше 1000В. Выполнение электротехнических работ средней сложности. Регулирование нагрузки электрооборудования участка (подстанции). Составление дефектных ведомостей на ремонт.

#### **Должен знать:**

Устройство и конструктивные особенности центробежных, поршневых насосов, вакуум-насосов и трубопроводов различных систем;  
Устройство и расположение аванкамер, трубопроводов, сеток, колодцев и контрольно-измерительных приборов;  
Электротехнику, гидравлику и механику;  
Устройство обслуживаемых электродвигателей, генераторов постоянного и переменного тока, трансформаторов, аппаратуры распределительных устройств, электросетей и электроприборов;

Правила пуска и остановки всего оборудования насосных установок;  
Способы устранения неисправностей в работе оборудования и ликвидации аварий;

Правила и нормы охраны труда, техники безопасности (при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы III) и противопожарной защиты.

### 1.1. Категория слушателей

К обучению допускаются лица не моложе 18 лет, годные по состоянию здоровья к работе по профессии и имеющие среднее профессиональное (по программам подготовки специалистов среднего звена) или высшее образование.

1.2. **Трудоемкость обучения** составляет 280 часов (2 месяца)

1.3. **Форма обучения:** очно-заочная с применением ДОТ

## 2. Содержание программы

### 2.1. Учебный план профессионального повышения квалификации по профессии «Машинист буровой установки»

индекс	наименование разделов, дисциплин и тем	всего часов	в том числе		форма контроля
			теория	учебно-практич. занятия	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофильный цикл</b>	<b>58</b>			
ОП.01	Материаловедение	7	7	-	зачет
ОП.02	Основы электротехники	10	10	-	зачет
ОП.03	Сведения из технической механики, термодинамики и гидравлики	11	11	-	зачет
ОП.04	Основы гидравлики	4	4	-	зачет
ОП.05	Допуски и технические измерения. Контрольно-измерительные приборы.	8	8	-	зачет
ОП.06	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	12	12	-	зачет
ОП.07	Охрана окружающей среды	6	6	-	зачет
	<b>Профессиональный цикл</b>				
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>64</b>			
ПМ.01	Классификация насосов	3	3	-	зачет
ПМ.02	Ремонт насосов и трубопроводной арматуры	10	2	8	зачет

ПМ.03	Эксплуатация насосных установок	28	4	24	зачет
ПМ.04	Силовые и осветительные установки насосных установок	23	2	21	зачет
ПП.00	Производственная практика	150		150	ДЗ
	Консультации	4			
	Итоговая аттестация	4			Э
	Итого	280			

### 1.1. Учебно-тематический план

№	наименование разделов и тем	всего часов	в том числе			форма контроля
			лекции	выездные занятия, стажировка, деловые игры и др.	практические, лабораторные, семинарские занятия	
<b>Общепрофильный цикл</b>						
ОП.01	Материаловедение	7	7	-	-	зачет
ОП.02	Основы электротехники	10	10	-	-	зачет
ОП.03	Сведения из технической механики	11	11	-	-	зачет
ОП.04	Основы гидравлики	4	4	-	-	зачет
ОП.05	Допуски и технические измерения. Контрольно-измерительные приборы.	8	8	-	-	зачет
ОП.06	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	12	12	-	-	зачет
ОП.07	Охрана окружающей среды	6	6	-	-	зачет
<b>Профессиональные модули</b>						
ПМ.01	Классификация насосов	3	3	-	-	зачет
ПМ.02	Ремонт насосов и трубопроводной арматуры	10	2	-	8	зачет
ПМ.03	Эксплуатация насосных установок	28	4	-	24	зачет
ПМ.04	Силовые и осветительные установки насосных установок	23	2	-	21	зачет

ПП.00	Производственная практика	150		-	150	ДЗ
	Консультации	4		-		
	Итоговая аттестация	4		-		Э
	Итого	280				