

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
УЧЕБНЫЙ КОМБИНАТ  
«ПРОФЕССИОНАЛ»**

---

«УТВЕРЖДАЮ»

В количестве 320 часов  
Директор ЧУДПО УК  
«Профессионал»



Г.Я. Браинин

« 11 » января 2017 г.

**ПРОГРАММА  
профессиональной переподготовки рабочих  
по профессии  
«Машинист насосных установок»**

**Квалификация — 2-3 разряд**

**Код профессии – 13910**

Ярославль, 2017

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа предназначена для профессиональной переподготовки рабочих по профессии "Машинист насосных установок". Составлена на основе сборника учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии "Машинист насосных установок", согласованного с Управлением государственного горного и металлургического надзора Ростехнадзора (Письмо № 13-15/659 от 20.11.2006 г.).

В программу включены: квалификационные характеристики, учебный план, тематические планы по предметам «Материаловедение», «Основы электротехники», «Чтение чертежей и схем», тематические планы и программы по предметам «Охрана труда», «Специальная технология» и производственному обучению для подготовки рабочих на 2-3 разряд,

Продолжительность обучения рабочих установлена 2 месяца.

К обслуживанию электроустановок допускаются только лица, прошедшие обучение и сдавшие экзамен на соответствующую квалификационную группу электробезопасности.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с действующим Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих 2003 года (выпуск 4, раздел "Общие профессии работ по обогащению, агломерации, брикетированию").

Производственное обучение проводится на рабочих местах предприятия.

Мастер (инструктор) производственного обучения обучает рабочих эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте и участке, детально рассматривает с ними пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии.

В процессе обучения особое внимание обращается на необходимость прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда. В этих целях преподаватель и мастер (инструктор) производственного обучения помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных программами, значительное внимание уделяет требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой отдельной темы или переходе к новому виду работ в процессе производственного обучения.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями и нормами, установленными на предприятии.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются после обучения и проверки знаний по безопасным методам и приемам выполнения работ на соответствующем рабочем месте в объеме требований инструкций, включенных в утвержденный в установленном порядке перечень.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность и изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

Изменения, коррективы или необходимость изучения этих тем рассматриваются учебно-методическим (педагогическим) советом и утверждаются председателем учебно-методического или педагогического совета ЧУДПО УК «Профессионал».

Формой итоговой аттестации является квалификационный экзамен, который проводится после прохождения производственного обучения. Квалификационный экзамен проводится в соответствии с Положением об итоговой аттестации ЧУДПО УК «Профессионал».

## КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

### **Профессия - машинист насосных установок**

#### **Квалификация - 2-й разряд**

##### **Машинист насосных установок 2-го разряда должен знать:**

- принцип работы центробежных, поршневых насосов и другого оборудования насосных установок;
- физические и химические свойства воды, нефти и других перекачиваемых жидкостей, а также газа;
- характеристику насосов и приводов к ним;
- допустимые нагрузки в процессе их работы;
- схемы коммуникаций насосных установок, расположение запорной арматуры и предохранительных устройств;
- способы устранения неполадок в работе оборудования насосных установок;
- правила обслуживания и переключения трубопроводов гринельных сетей;
- применяемые сорта и марки масел;
- смазочную системы установок;
- основы электротехники;
- принцип работы обслуживаемого электрооборудования;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности (при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы II) и противопожарной защиты;
- правила безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности.

##### **Машинист насосных установок 2-го разряда должен уметь:**

- обслуживать насосные установки, оборудованные поршневыми и центробежными насосами с суммарной производительностью до  $1000 \text{ м}^3/\text{ч}$  воды, кислот, щелочей, пульпы и других невязких жидкостей, и насосные установки по перекачке нефти, мазута, смолы и т.п., с производительностью насосов до  $1000 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;
- обслуживать насосы и насосные агрегаты в полевых условиях и на стройплощадках, а также иглофильтровые установки с производительностью насосов до  $100 \text{ м}^3/\text{ч}$  каждый; Срок обучения - 3 месяца;
- обслуживать вакуум-насосные установки по дегазации угольных шахт с суммарной производительностью насосов до  $6000 \text{ м}^3/\text{ч}$  металовоздушной смеси;
- регулировать подачу воды, нефти и других перекачиваемых жидкостей;
- сливать и перекачивать нефть, мазут из цистерн и барж;
- подогревать жидкое топливо при сливе и подаче его к месту хранения или потребления;
- продувать нефтемагистраль;
- наблюдать за состоянием фильтров и очищать их;
- обслуживать гринельные сети;
- выполнять несложные электротехнические работы на подстанции под руководством машиниста более высокой квалификации;
- выявлять и устранять неполадки в работе оборудования;
- вести в журнале записи о работе установок;
- выполнять текущий ремонт и участвовать в более сложных видах ремонта оборудования;
- обслуживать силовые и осветительные электроустановки с простыми схемами включения;
- соблюдать правила безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности.

#### **Машинист насосных установок 3-й разряд**

##### **Характеристика работ:**

обслуживание насосных установок, оборудованных поршневыми и центробежными насосами с суммарной производительностью свыше  $1000$  до  $3000 \text{ куб. м/ч}$  воды, пульпы и других невязких жидкостей, а насосных установок по перекачке нефти, мазута, смолы и т.п. с суммарной производительностью насосов свыше  $100$  до  $500 \text{ куб. м/ч}$ . 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/ч каждый. Обслуживание вакуумнасосных установок по дегазации угольных шахт с суммарной производительностью насосов свыше 6000 до 18000 куб. м/ч метановоздушной 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 1000В. 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 и технологического оборудования. Ведение технического учета и отчетности о работе насосного оборудования. Выполнение текущего ремонта насосного оборудования и участие в среднем и капитальном ремонтах его.

**Машинист насосных установок 3-го разряда 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.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### профессиональной переподготовки машинист насосных установок

Цель: профессиональная переподготовка

Квалификация: 2 -3 разряд

Категория слушателей: рабочие и служащие

Срок обучения: 2 мес. (320 часов)

Режим занятий: 8 часов в день

№ п/п	Предметы	Количество часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
<b>1.</b>	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	<b>80</b>			
1.1	Материаловедение	8	8	-	Зачет
1.2	Основы электротехники	8	8	-	Зачет
1.3	Чтение чертежей и схем	8	8	-	Зачет
1.4	Охрана труда	8	8	-	Зачет
1.5	Специальная технология	48	48	-	Зачет
<b>2.</b>	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	<b>232</b>	-	232	Зачет
<b>4.</b>	Консультации	<b>4</b>	4	-	
<b>5.</b>	Итоговая аттестация	<b>4</b>	4	-	Экзамен
	<b>ИТОГО:</b>	<b>320</b>			