

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Приоритет»**

Рассмотрено:
на заседании
методического совета
Протокол № 1 от 10.01.2025 г.



Утверждаю:
Директор
ЧОУ ДПО "Приоритет"
Н.А. Дикарев
10 января 2025 г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ -
ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ**

ПО ПРОФЕССИИ «МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК»

Код профессии -13910
Квалификация: 4-6-й разряд

г. Бузулук
2025 г.

I. Пояснительная записка

1.1. Общие положения

Программа профессионального обучения - повышение квалификации (далее-Программа) по профессии «Машинист насосных установок» квалификации 4-6-го разряда представляет собой комплекс документов, разработанный в ЧОУ ДПО «Приоритет».

Программа разработана на основе профессионального стандарта по профессии «Машинист насосных установок» и Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС).

1.2. Цель реализации Программы

Целью реализации Программы является формирование у обучающихся необходимых знаний и навыков для выполнения работ по обеспечению надежного и эффективного функционирования насосных установок, применяемых в водоснабжении, отоплении, промышленности и сельском хозяйстве.

Программа направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, или необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

1.3. Форма обучения

Обучение может проходить по очной, очно-заочной или заочной формам обучения с применением электронного обучения и дистанционных технологий. При заочной форме обучения обучающийся должен сдать все зачеты промежуточной аттестации и итоговую аттестацию.

Допускается сочетание различных форм обучения: аудиторная и самостоятельная работа. При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

1.4. Трудоемкость обучения

Срок освоения Программы по профессии «Машинист насосных установок» составляет 160 часов, вне зависимости от формы обучения и применяемых образовательных технологий, включая все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы обучающегося, а также практику. Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий 1 академический час (45 минут).

1.5. Планируемые результаты освоения Программы

Результаты освоения Программы определяются приобретенными обучающимся 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.

В результате освоения Программы обучающийся должен **уметь**:

- обслуживать насосные установки, оборудованные поршневыми и центробежными насосами по перекачке, мазута и других вязких жидкостей;
- регулировать подачу воды, мазута;
- сливать и перекачивать, мазут из цистерн в резервуары;
- подогревать жидкое топливо при сливе и подаче его к месту потребления;
- наблюдать за состоянием фильтров и очищать их;
- выявлять и устранять дефекты в работе оборудования;
- вести в журнале записи о работе установок;
- производить текущий ремонт и участвовать в других видах ремонта оборудования;
- экономично и рационально использовать сырьевые и материальные ресурсы;

- своевременно и рационально подготавливать к работе и убирать рабочее место, принимать и сдавать смену.
-

В результате освоения Программы обучающийся должен **знать**:

- устройство и конструкцию оборудования насосных установок большой мощности, оснащенных двигателями, насосами и трубопроводами различных систем;
- конструкцию и схему расположения аванкамер, колодцев, трубопроводов и фильтров;
- автоматику и телемеханику обслуживаемого оборудования;
- методы проведения испытаний обслуживаемого оборудования;
- полную электрическую схему обслуживаемого объекта (участка);
- наладку и ремонт контрольно-измерительных приборов и приборов автоматического регулирования;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты.

Характеристика работ по профессии «Машинист насосных установок» квалификации 4-го разряда

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 куб. м/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 1000 в. Выполнение электротехнических работ средней сложности. Регулирование нагрузки электрооборудования участка (подстанции). Составление дефектных ведомостей на ремонт

Характеристика работ по профессии «Машинист насосных установок» квалификации 5-го разряда

Обслуживание насосных станций (подстанций, установок), оборудованных насосами и трубопроводами различных систем с суммарной производительностью свыше 10000 до 15000 куб. м/ч воды, пульпы и других невязких жидкостей. Обслуживание насосов и насосных агрегатов в полевых условиях, на стройплощадках и на промышленных водозаборах с производительностью насосов свыше 3000 до 5000 куб. м/ч каждый. Обслуживание трансформаторных подстанций. Наблюдение и контроль за бесперебойной работой насосов приводных двигателей, арматуры и трубопроводов обслуживаемого участка, а также за давлением жидкости в сети. Обслуживание градирни для охлаждения оборотной воды. Осмотр, регулирование сложного насосного оборудования, водонапорных устройств, контрольно-измерительных приборов, автоматики и предохранительных устройств. Выявление и устранение сложных дефектов в работе насосных установок.

Характеристика работ по профессии «Машинист насосных установок» квалификации 6-го разряда

Обслуживание насосных станций (подстанций, установок), оборудованных насосами и трубопроводами различных систем с суммарной производительностью свыше 15000 куб. м/ч воды и пульпы. Обслуживание насосов и насосных агрегатов в полевых условиях, на стройплощадках и на промышленных водозаборах с производительностью свыше 5000 куб. м/ч воды каждый. Наблюдение за бесперебойной работой насосов приводных двигателей, арматуры и трубопроводов обслуживаемого участка, а также за давлением воды в сети. Осмотр, регулирование особо сложного насосного оборудования, водонапорных устройств, контрольных

приборов, автоматики и предохранительных устройств. Выявление и устранение наиболее сложных дефектов в насосных установках. Проверка и испытание под нагрузкой отремонтированного оборудования. Обслуживание силовых и осветительных установок. Замена контрольно-измерительных приборов. Обслуживание электрооборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Проверка и устранение неисправностей в электротехническом оборудовании.

1.6. Требования к лицам, допущенным к освоению Программы

К освоению Программы по профессии «Машинист насосных установок» квалификации 4- 6-го разряда допускаются лица, достигшие 18-летия, имеющие документ о присвоении квалификации по профессии, по которой повышается разряд и не имеющие медицинских противопоказаний.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России (материально-технические, кадровые, методические).

1.7. Общая характеристика образовательной Программы

Программа содержит:

- пояснительную записку;
- планируемые результаты освоения Программы;
- организационно-педагогические условия реализации Программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных дисциплин;
- оценочные материалы;
- список рекомендуемой литературы.

Учебный план содержит перечень учебных предметов, тем с указанием времени на их изучение. Календарный учебный график Программы регламентирует организацию процесса обучения и определяет следующие характеристики:

- объем учебной нагрузки в целом и по дням;
- перечень предметов и тем;
- последовательность изучения предметов;
- учебной нагрузки по видам учебных занятий, по предметам и темами;
- формы, продолжительность промежуточной и итоговой аттестации.

Рабочие программы учебных дисциплин определяют последовательность изучения тем, продолжительность обучения по ним, вид учебных занятий (лекции, практические и самостоятельные занятия), содержат тезисное раскрытие каждой темы.

Для контроля полученных знаний проводится промежуточная аттестация в форме зачета за счет часов, отведенных на освоение соответствующего предмета.

Материалы, определяющие содержание проведения промежуточной и итоговой аттестации, находятся в разделе «Методы контроля усвоения учебной программы и порядок аттестации».

Базой для реализации программы является наличие учебных кабинетов, оборудованных посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, ноутбуками для обучающихся и преподавателя, наглядными пособиями, магнитно-маркерной доской, мультимедийным проектором, экраном и принтером.

Теоретическое и практическое обучение проводится с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий.

По завершению обучения проводится итоговая аттестация. Состав аттестационной комиссии определяется и утверждается директором образовательного учреждения.

Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом.

После успешного прохождения квалификационных испытаний обучающимся присваивается соответствующая квалификация и выдается свидетельство установленного образца о профессии рабочего, должности служащего.

II. Учебный план
программы профессионального обучения - повышение квалификации
по профессии 13910 «Машинист насосных установок»

№ п/п	Разделы (темы) курса	Количество учебных часов			Форма контроля
		всего	в том числе:		
			теоретические занятия	практические занятия	
Теоретическое обучение					
Раздел 1. Экономический курс		4	4	-	Зачет
1	Тема 1.1. Основы экономики	2	2	-	
2	Тема 1.2. Основы Российского законодательства	2	2	-	
Раздел 2. Общетехнический курс		23	23	-	Зачет
1	Тема 2.1. Материаловедение	4	4	-	
2	Тема 2.2. Электротехника	4	4	-	
3	Тема 2.3. Чтение чертежей и схем	3	3	-	
4	Тема 2.4. Допуски, посадки и технические измерения	3	3	-	
5	Тема 2.5. Основы технической механики	3	3	-	
6	Тема 2.6. Основы слесарного дела	3	3	-	
7	Тема 2.7. Основы гидравлики	3	3	-	
Раздел 3. Промышленная безопасность и охрана труда		16	14	2	Зачет
1	Тема 3.1. Промышленная безопасность	4	4	-	
2	Тема 3.2. Охрана труда, пожарная безопасность, законодательство об охране труда, электробезопасность, охрана окружающей среды	8	8	-	
3	Тема 3.3. Организация оказания первой помощи пострадавшим	4	2	2	
Раздел 4. Специальный курс		34	29	5	Зачет
1	Тема 4.1. Устройство, назначение, принцип действия центробежных и поршневых насосов	8	15	1	Опрос
2	Тема 4.2. Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование насосных установок	8	15	1	Опрос
3	Тема 4.3. Эксплуатация и обслуживание насосных установок	6	11	1	Опрос
4	Тема 4.4. Контрольно-измерительные приборы	4	7	1	Опрос
5	Тема 4.5. Ремонт и техническое обслуживание насосов, трубопроводов, арматуры и вспомогательного оборудования	8	15	1	Опрос
Раздел 5. Практическое (производственное) обучение		80	-	80	
	Консультация	1	1	-	
	Итоговая аттестация	2	2	-	Экзамен
	Всего часов по курсу обучения:	160	73	87	

III. Календарный учебный график*

Продолжительность обучения – 160 часов

ТО – теоретическое обучение

ПО – практическое (производственное) обучение

К – консультация

ИА – итоговая аттестация

В – выходные и нерабочие праздничные дни

№ недели/ день недели	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
Пн	ТО	ТО	ТО	ПО
Вт	ТО	ТО	ТО	ПО
Ср	ТО	ТО	ТО	ПО
Чт	ТО	ТО	ПО	ПО
Пт	ТО	ТО	ПО	К,ИА
Сб	В	В	В	В
Вс	В	В	В	В

* Представлен примерный календарный учебный график. Даты обучения устанавливаются при наборе группы.