

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИН

(по каждой дисциплине в составе образовательной программы
профессионального обучения по профессии
13771 Машинист компрессора передвижного

Образовательная программа включает в себя рабочие программы учебных дисциплин «Охрана труда» и профессиональных модулей ПМ01. Техническое обслуживание и ремонт компрессора передвижного, состоящего из междисциплинарного курса МДК 01.01. Техническое обслуживание и ремонт компрессора передвижного и производственной практики; ПМ 02. Эксплуатация компрессорных установок, включающего междисциплинарный курс МДК 02.01. Эксплуатация компрессора передвижного и производственную практику ПП02.01. (прилагаются). Программы сопровождаются описанием цели обучения, планируемых результатов (должен знать, должен уметь), содержанием тем, перечнем учебной литературы и нормативно-правовых документов.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 01. «Охрана труда»

В результате изучения дисциплины обучающиеся

должны уметь:

- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.

ОК 1-7 ПК

1.1 -1.4

ПК 2.1 -2.3

ПК 3.1-3.3

должны знать:

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- законодательство в области охраны труда;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- правила электробезопасности.

Тематический план

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		профессиональная подготовка, переподготовка	повышение квалификации
1.	Трудовое законодательство и организация работ по охране труда.	2	1
2.	Производственный травматизм.	4	2
Всего часов		6	3

Содержание тем

Тема 1. Трудовое законодательство и организация работ по охране труда

Трудовой договор, его виды. Рабочее время, время отдыха. Оплата труда, гарантии и компенсации. Дисциплина труда.

Тема 3. Производственный травматизм.

Классификация травматизма. Порядок распределения несчастных случаев, связанных с производством.

Общие мероприятия по безопасности труда.

Механизация и автоматизация как средства обеспечения безопасности работ на производстве и сокращения ручного тяжелого труда.

Меры безопасности при ремонтных работах.

Меры безопасности при работе на высоте. Требования к лестницам и стремянкам, используемым при работе на высоте.

Электробезопасность.

Скрытая опасность поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм.

Общие правила безопасной работы с электроинструментами, приборами, переносными светильниками.

Первая помощь пострадавшим от электрического тока.

Организационные и технические меры безопасности при работе с электроустановками.

Производственная санитария и охрана окружающей среды.

Производственная санитария, ее задачи. Санитарно-гигиенические нормы для производственных помещений: уровень шума, освещение рабочих мест, температура воздуха, относительная влажность воздуха.

Пожарная безопасность

Опасные факторы пожара. Классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений.

Основные системы пожарной защиты. Обеспечение пожарной безопасности при выполнении работ по специальности. Пожарная безопасность на территории строительно-монтажного объекта. Правила поведения при пожаре.

Порядок сообщения о пожаре в пожарную охрану. Ликвидация пожара имеющимися в цехе средствами пожаротушения. Порядок использования огнетушителей.

Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре. Первая помощь пострадавшим при пожаре.

Литература

Основные источники:

1. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий (7-е изд., испр.) учеб. пособие - М. издательский центр «Академия», 2013г.
2. Девисиллов В.А. Охрана труда: Учебник. - 4-е изд., испр. и доп. - М: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009. - 496 с.
3. Арустамов Э.А. Охрана труда: Учебник - 10-е изд., 2006-476с.
4. Белов С.В., Ильницкая А.В., Козьяков А.Ф. Охрана труда: Учебник 2007-616с.

Дополнительные источники:

1. ТК РФ № 197-ФЗ от 30.12.01 Трудовой кодекс РФ

2. ГОСТы
3. 12.1.018-93 Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
4. 12.1.019-79 Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
5. 12.1.030-81 Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление.
6. 12.1.033-81 Пожарная безопасность. Термины и определения

Учебные элементы:

1. Рабочее время и время отдыха.
2. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
3. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим на производстве.
4. Обучение и инструктирование по охране труда.
5. Общие требования пожарной безопасности.
6. Порядок оформления и учета несчастных случаев на производстве.

Профессиональный цикл
Профессиональные модули

ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт компрессора .

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- технического обслуживания и ремонта;
- эксплуатации компрессоров передвижных;
- обеспечения безопасных условий труда;

Рабочая программа междисциплинарного курса

МДК 01.01. Техническое обслуживание и ремонт компрессора передвижного

В результате изучения учебного курса обучающийся **должен уметь:**

- выполнять правила технического обслуживания компрессоров, готовить оборудование к ремонту;
- проводить ремонт оборудования;
- соблюдать правила пожарной и электрической безопасности;
- предупреждать и устранять неисправности в работе компрессоров,
- осуществлять выполнение требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при ремонте оборудования;
- оценивать состояние техники безопасности, экологии на компрессорах передвижных

Должен знать:

- устройство и принцип действия оборудования;
- правила технического обслуживания;
- правила ведения технической документации;
- правила подготовки к ремонту и ремонт оборудования;
- способы предупреждения и устранения неисправностей в работе компрессоров;
- правила безопасности труда при ремонте,
- правила электробезопасности при работе с электрооборудованием компрессоров передвижных.

Тематический план

№пп	Наименование тем	Кол. часов	
		профессиональная подготовка, переподготовка	повышение квалификации
1.	Устройство компрессоров передвижных .	6	3
2.	Электрооборудование компрессора	2	1

	передвижного.		
3.	Приводы компрессоров передвижных.	2	1
4.	Контрольно-измерительные приборы и аппаратура.	2	1
5.	Аварии оборудования компрессоров передвижных.	2	1
6.	Сосуды, работающие под давлением.	2	1
7.	Организация ремонта оборудования компрессоров передвижных.	4	2
8.	Техническое обслуживание компрессоров передвижных.	4	2
	Всего часов	24	12

Содержание тем

Тема 1. Устройство компрессоров передвижных.

Классификация компрессоров передвижных. Назначение. Область применения. Компрессоры передвижные дизельные, электрические, с двигателем внутреннего сгорания.

Устройство двигателя внутреннего сгорания. Принцип работы.

Принцип действия компрессоров передвижных. Технические характеристики компрессоров передвижных.

Устройство компрессоров, их узлов и деталей. Распределение давления по ступеням. «Перегрузы» и «недогрузки» и опасности, связанные с ними, явление «помпажа».

Устройство и принцип действия клапанов компрессора. Назначение и устройство систем смазки механизмов движения компрессоров. Устройство и регулировка подачи масла к места смазки. Устройство систем смазки цилиндров и сальников компрессоров. Регулировка, нормы подачи масла на смазку лубрикаторм. Контроль подачи масла. Устройство и принцип работы предохранительных, редуционных помпажных и обратных клапанов.

Назначение и устройство воздушных фильтров. Требования к ним. Масла, применяемые для смазки фильтров. Назначение и устройство промежуточных масляных и концевых воздухоохладителей. Нормы расхода охлаждающе воды. Определение неисправностей в работе воздухоохладителей. Назначение и устройство воздухоотделителей и маслоотделителей.

Назначение и устройство контрольно-измерительных приборов.

Средства защиты и сигнализации компрессоров передвижных..

Устройство и принцип работы запорной арматуры. Система продувки, ее устройство и ее назначение.

Тема 2. Электрооборудование компрессоров передвижных.

Электродвигатели компрессоров передвижных. Устройство, назначение, принцип работы. Типы электродвигателей, их мощность, направление и число оборотов. Заземление электродвигателей. Пускорегулирующая аппаратура. Назначение. Аппараты защиты. Правила безопасной работы с электрооборудованием компрессоров передвижных. Требования электробезопасности при работе с компрессорами до начала работы, во время работы, по окончании работ, в аварийных ситуациях.

Тема 3. Приводы компрессоров передвижных.

Типы приводов компрессоров передвижных. Выбор привода. Электрический привод компрессоров. Принцип действия. Передвижные компрессоры с двигателем внутреннего сгорания. Дизельные компрессоры. Принцип действия.

Тема 4. Контрольно-измерительные приборы и аппаратура.

Манометры. Термометры. Датчики. Приборы для измерения давления и температуры масла. Устройство контрольно-измерительных приборов. Применение. Приборы для измерения поступающего для смазки механизма движения.

Требования безопасности при работе с приборами.

Тема 5. Аварии оборудования компрессоров передвижных.

Причины аварий. Разбор взрывов. Разбор крупных поломок, связанных с полным или частичным разрушением компрессоров. Меры предупреждения и предотвращения аварий.

Тема 6. Организация ремонта оборудования компрессоров.

Износ, виды износа, способы ремонта. Неисправности в работе компрессоров передвижных. Способы обнаружения и устранения неисправностей в работе компрессоров. Правила и инструкции по техническому уходу и профилактическому ремонту. Причины, меры устранения неполадок и меры предупреждения. Графики ППР. Дефектные ведомости. Технология ремонта.

Вывод оборудования в ремонт. Разборка компрессора. Допуск слесарей к ремонту. Определение дефектов. Замена дефектных деталей. Сборка компрессора. Очистка от масляных отложений, накипи и грязи воздухопроводов, маслоотделителей, трубопроводов, очистка фильтров. Сроки очистки. Испытание компрессора после ремонта. Ввод компрессора в работу.

Техника безопасности при проведении ремонта передвижных компрессоров.

Тема 6. Техническое обслуживание компрессоров передвижных.

Техническое обслуживание компрессоров. Виды ТО. Содержание ТО.

Смазка компрессора. Смазочные материалы. Схема смазки. Инструменты и приспособления для смазки компрессоров. Требования безопасности при техническом обслуживании компрессоров передвижных. Оформление технической документации.

Техника безопасности при проведении технического обслуживания передвижных компрессоров.

Рабочая программа

ПП 01.01. Производственная практика

В результате изучения программы производственной практики обучающиеся должны **иметь практический опыт:**

- технического обслуживания и ремонта;
- выполнения слесарных работ;
- обеспечения безопасных условий труда;

Тематический план

№пп	Наименование тем	Кол. часов	
		профессиональная подготовка, переподготовка	повышение квалификации
1.	Вводный инструктаж. Инструктаж по безопасности труда.	2	1
2.	Выполнение слесарных работ.	6	3
3.	Обслуживание компрессоров передвижных.	6	3
4.	Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста компрессора передвижного.	26	13
Всего часов		40	20

Содержание тем

Тема 1. Вводный инструктаж. Инструктаж по безопасности труда.

Безопасность труда и ПБ на предприятии. Правила внутреннего распорядка на предприятии. Организация пожарной безопасности на предприятии. Промышленная санитария на предприятии. Рабочее время и время отдыха на предприятии.

Тема 2 Выполнение слесарных работ.

Техника безопасности при выполнении слесарных работ. Инструменты и приспособления для выполнения слесарных работ. Приемы выполнения слесарных работ: разметка, рубка, правка, гибка, резка. Опиливание.

Тема 3.Обслуживание компрессоров передвижных.

Требования безопасности при обслуживании компрессоров. Ознакомление с устройством и принципом действия компрессоров, воздухоохладителей, масловодоотделителей, воздухосорбников и др. оборудования. Обучение правилам безопасности эксплуатации компрессоров и вспомогательного оборудования.

Обучение правилам пуска и остановки компрессоров и регулировки подачи смазки. Обслуживание во время нормальной работы. Освоение методов выявления неисправностей в работе компрессоров (стуки, перегрузы, недогрузки, нагревы, повышение степени сжатия и др.), причины их возникновения и меры по предупреждению аварий. Изучение правил содержания масляного хозяйства и правил подготовки масла к использованию.

Тема 4. Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста компрессора передвижного.

Требования безопасности при выполнении работ в качестве машиниста компрессора передвижного. Инструкция по ОТ машинистов передвижных компрессоров. Подготовка к пуску воздушного компрессора и вспомогательного оборудования. Пуск компрессора и обслуживание во время нормальной работы. Пуск компрессора. Регулировка подачи смазки. Регулировка подачи охлаждающей воды. Регулировка давления сжатого воздуха в сети. Контроль за работой оборудования по показаниям приборов. Проверка предохранительных клапанов. Выявление неисправностей и их устранение. Остановка компрессора, на ручном и автоматическом режимах. Аварийная остановка в связи с неисправностью. Текущий ремонт оборудования. Ведение технической документации.

ПМ 02. Эксплуатация компрессора передвижного.

В результате изучения программы профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- обеспечения безопасной эксплуатации ведения процесса транспортировки жидкостей и газов в соответствии с установленным режимом;
- регулирования параметров процесса транспортировки жидкостей и газов на обслуживаемом участке;
- эксплуатации электротехнического оборудования;
- обеспечения безопасной эксплуатации компрессоров передвижных.

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК 02.01. Эксплуатация компрессоров передвижных.

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

- обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса;
- осуществлять контроль расхода транспортируемых продуктов по показаниям КИП;
- вести учет расхода продукции, эксплуатируемых и горюче-смазочных материалов,

- энергоресурсов;
- вести отчетно-техническую документацию;
- соблюдать требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности;
- выполнять правила экологической безопасности;

знать:

- основные закономерности технологии транспортировки жидкости, газа;
- технологические параметры процессов, правила их измерения;
- назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации;
- основы промышленной и пожарной безопасности;
- охрану труда;
- метрологический контроль;
- правила и способы отбора проб;
- нарушения режима, причины и способы устранения, предупреждение
- ведение отчетно-технической документации о работе оборудования и установок

Тематический план

№пп	Наименование тем	Кол. часов	
		профессиональная подготовка, переподготовка	повышение квалификации
1.	Основные и специфические требования к компрессорам передвижным.	2	1
2.	Установка компрессоров передвижных.	2	1
3.	Система контроля, управления и противоаварийной автоматической защиты компрессоров передвижных.	2	1
4.	Определение показателей взрывоопасности компрессоров передвижных.	4	2
Всего часов		10	5

Содержание тем

Тема 1. Основные и специфические требования к компрессорам передвижным.

Основные требования к компрессорам передвижным.

Специфические требования к компрессорам передвижным. Правила технической эксплуатации передвижных электроприемников. Требования к персоналу и его подготовка.

Тема 2. Установка компрессоров передвижных.

Монтаж компрессоров передвижных. Инструменты для монтажа. Последовательность монтажа. Наладка компрессора. Проведение испытаний компрессора перед запуском. Приемка компрессора передвижного.

Тема 3. Система контроля, управления и противоаварийной автоматической защиты компрессоров передвижных.

Система контроля за работой компрессора.

Управление компрессорами передвижными. Система противоаварийной автоматической защиты компрессоров передвижных.

Тема 4. Определение показателей взрывоопасности компрессоров передвижных.

Показатели взрывоопасности компрессоров передвижных. Способы определения показателей взрывоопасности.

Литература

1. Постановление Госгортехнадзора РФ от 05.06.2003 N 61 "Об утверждении Правил устройства и безопасной эксплуатации компрессорных установок с поршневыми

компрессорами, работающими на взрывоопасных и вредных газах" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 18.06.2003 N 4711)

2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. -М.:Изд-во НЦ ЭНАС, 2005.-304с.

Рабочая программа
ПП 02.01. Производственная практика
«Эксплуатация компрессоров передвижных»

В результате изучения программы профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- обеспечения безопасной эксплуатации ведения процесса транспортировки жидкостей и газов в соответствии с установленным режимом;
- регулирования параметров процесса транспортировки жидкостей и газов на обслуживаемом участке;
- эксплуатации электротехнического оборудования;
- обеспечения безопасной эксплуатации компрессоров передвижных.

Тематический план

№пп	Наименование тем	Кол. часов	
		профессиональная подготовка, переподготовка	повышение квалификации
1	Инструктаж по безопасности труда.	2	1
2	Эксплуатация компрессора передвижного под руководством наставника	12	6
3.	Самостоятельная работа в качестве машиниста компрессора передвижного.	16	8
	Квалификационная работа	2	1
	Всего часов	32	16

Содержание тем

Тема 1. Инструктаж по безопасности труда.

Инструктаж по безопасности труда при эксплуатации компрессоров передвижных.

Тема 2. Эксплуатация компрессора передвижного под руководством наставника

Практическое ознакомление с устройством компрессоров различных типов и компрессорных установок. Подготовка к пуску. Проверка уровня масла в маслобаках управляемой системы смазки. Включение электродвигателя насосов смазки и проверка подачи масла во все места смазки.

Проверка наличия, исправности и назначение КИП и средств автоматики.

Контроль режима работы компрессора, уровня, давления и подачи масла на смазываемые поверхности.

Контроль за системой охлаждения и состоянием цилиндров, уклонений, подъемников, редукторов и двигателей.

Тема 3. Самостоятельная работа в качестве машиниста компрессора передвижного

Выполнение работ сложностью 4- 5 разряда.

Квалификационная работа. Выполняется в условиях предприятия под наблюдением членов комиссии предприятия. По результатам выполнения квалификационной работы оформляется заключение с рекомендацией о присвоении квалификационного разряда.