

Министерство образования и науки Камчатского края
Краевое государственное автономное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Камчатский политехнический техникум»
(КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 «СООРУЖЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТА,
ХРАНЕНИЯ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, НЕФТИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ»

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
21.02.03 «СООРУЖЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ И
ГАЗОНЕФТЕХРАНИЛИЩ»

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ» в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 № 484.

Организация-разработчик: КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум».

Разработчик: Шостак И.Н., методист

РЕКОМЕНДОВАНО

Цикловой комиссией
общепрофессиональных
дисциплин
протокол № 9
от «24» мая 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом
протокол № 7
от «25» мая 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	9
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	*

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 «СООРУЖЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТА, ХРАНЕНИЯ,
РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, НЕФТИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ»

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является элементом основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ» базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранение распределения газа, нефтепродуктов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

ПК 2.2 Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.

ПК 2.4 Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.

ПК 2.5 Вести техническую и технологическую документацию.

А также региональным требованиям (РК):

РК 2.1 Организовывать сварочно-монтажные работы при сооружении газонефтепроводов.

РК 2.2 Автоматизировать разработку конструкторской документации САПР – КД.

РК 2.3 Современные машины и оборудование в строительстве магистральных трубопроводов.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области сооружения и эксплуатации нефтегазопроводов и нефтегазохранилищ.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

- технического обслуживания и контроля состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

- проведения технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов;

- ведения технической и технологической документации;

уметь:

- осуществлять расчет и проектирование простейших узлов строительных конструкций;

- применять техническую документацию по строительству трубопроводов и хранилищ, сооружению перекачивающих и компрессорных станций;

- проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; применять методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;

- использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

- составлять и читать документы по эксплуатации и ремонту газонефтепроводов; - выполнять расчеты: количества реагентов для ликвидации гидратов в магистральных газонефтепроводах (МГ), количества конденсата, установок электрохимзащиты (ЭХЗ);

- определять утечки в трубопроводе, обследовать техническое состояние футляров переходов, устранять выявленные дефекты;

- проводить анализ состояния грунтовой засыпки, определять просадку грунта;

- проводить электрохимические измерения;

- подбирать трубопроводную арматуру;

- производить отбор проб нефтепродуктов;

- проводить анализ диагностических исследований трубы и выбирать способ ремонта;

- ликвидировать неисправности линейной арматуры и производить ее ремонт;

- составлять схемы автоматизации производственных процессов;

- разрабатывать мероприятия по защите окружающей среды при эксплуатации и ремонте магистралей;

- составлять и читать документы по эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций (ПС и КС);

- производить расчет режима работы ПС и КС, вспомогательных систем, газокompрессоров (ГМК);

- производить пуск и остановку насоса.

знать:

- состав сооружений магистральных нефтепроводов и газопроводов;
- строительные конструкции для транспорта, хранения и распределения нефтегазопродуктов;
- состав сооружений компрессорных перекачивающих станций;
- основы проектирования и методы расчета простейших узлов строительных конструкций;
- основные виды геодезических работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- основы инженерно-технического обеспечения объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;
- методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов;
- нормативно-техническую документацию по правилам строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- технологию строительства магистральных трубопроводов, хранилищ нефти и газа в нормальных и сложных условиях;
- основы организации строительных работ при сооружении перекачивающих и компрессорных станций;
- основы охраны окружающей среды при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- ресурсосберегающие технологии при проектировании, сооружении и эксплуатации трубопроводов и нефтебаз;
- техническую документацию по правилам эксплуатации линейной части магистральных газонефтепроводов;
- функции линейно-эксплуатационной службы (ЛЭС);
- устройство, принцип действия, правила эксплуатации установок электрохимзащиты (ЭХЗ);
- правила ухода за переходом в различное время года;
- способы снижения уровня состояния грунтовых вод, работу дренажных систем, методы диагностирования состояния линейной части трубопроводов;
- условное обозначение арматуры, влияние арматуры на работу трубопровода;
- правила технической эксплуатации кранов и задвижек;

- характерные повреждения трубопроводов и способы их ликвидации;
- назначение, состав и оснащение аварийно-восстановительной службы (АВС) и аварийно-восстановительных поездов (АВП) на магистральных трубопроводах;
- правила эксплуатации резервуаров и резервуарного парка, сливо-наливных устройств, трубопроводов перекачивающих станций и нефтебаз;
- баз сжиженного газа (БСГ), станций подземного хранения газа (СПХГ);
- установок для снабжения сжатым природным газом транспортных двигателей;
- меры безопасности;
- правила и формы обслуживания различных газораспределительных станций (ГРС) и газораспределительных пунктов;
- порядок вывода трубопровода в ремонт, виды ремонтов и их периодичность;
- состав и сущность всех ремонтных работ на линейной части магистрального трубопровода;
- причины выхода из строя резервуаров и методы их ремонта;
- причины выхода из строя приемных и раздаточных устройств для газа и нефти, способы их ремонта;
- дефекты трубопроводов и оборудования; источники загрязнения окружающей среды при эксплуатации и ремонте магистральных газонефтепроводов, хранилищ газа и нефти;
- системы автоматизации и телемеханизации линейной части газонефтепроводов, автоматизированные системы управления технологическими процессами; техническую документацию по правилам эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций;
- системы перекачки нефти;
- порядок подготовки центробежного насоса (ЦБН) к пуску;
- правила обслуживания ЦБН во время эксплуатации;
- особенности обслуживания автоматизированных нефтеперекачивающих агрегатов;
- последовательность пуска и остановки поршневых газоперекачивающих агрегатов (ГПА);
- систему технического обслуживания насосов и газоперекачивающих агрегатов;
- методы расчета технологических режимов работы перекачивающих и компрессорных станций и их вспомогательных систем.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего - 1173 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 957 часов:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 638 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 319 часов;
производственной практики - 216 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ПМ.02 «Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов» в том числе профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями и региональными требованиями (РК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ
ПК 2.2	Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.
ПК 2.4	Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.
ПК 2.5	Вести техническую и технологическую документацию.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)
РК 2.1	Организовывать сварочно-монтажные работы при сооружении газонефтепроводов. Знать современные машины и оборудование в строительстве магистральных трубопроводов.
РК 2.2	Автоматизировать разработку конструкторской документации САПР - КД
РК 2.3	Современные машины и оборудование в строительстве магистральных трубопроводов

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.02 «Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов, (макс. Учебная нагрузка и практик и)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса(курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося, в т.ч.			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	лабораторные занятия и практические занятия, часов	курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1-2.4	МДК 02.01 «Сооружение газонефтепроводов и газонефтехранилищ»	453	302	116	30	151	-	-	-
	МДК 02.02 «Эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»	504	336	138	30	168	-	-	-
	Производственная практика	216							216
	Всего:	1173	638	254	60	319	-	-	216