

Учреждение частное  
Профессиональная образовательная организация  
«Нефтяной 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  
(базовой подготовки)

2020 г.


**ОДОБРЕНО:**

на предметной (цикловой)  
комиссии дисциплин профессионального цикла  
Протокол № 1 от 13.08.2020 г.

Председатель  В.А. Волохин

**УТВЕРЖДАЮ:**

Зам. директора по УР  
УЧ ПОО «Нефтяной техникум»

 Е.А. Волохин  
13.08.2020 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **21.02.03** Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ (базовой подготовки).

Организация-разработчик: УЧ ПОО «Нефтяной техникум»

Разработчики:

Е.А. Волохин, преподаватель высшей категории

В.В. Куприянов, преподаватель

Р.А. Волохин, преподаватель

Рекомендована методическим советом УЧ ПОО «Нефтяной техникум»

Протокол № 1 от «13» Августа 2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	52
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	57

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО

## ПМ. 02 Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.
2. Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.
3. Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.
4. Вести техническую и технологическую документацию.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в нефтегазовой области при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального 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:**

- У1- осуществлять расчет и проектирование простейших узлов строительных конструкций;

У2-применять техническую документацию по строительству трубопроводов и хранилищ, сооружению перекачивающих и компрессорных станций;

У3-проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

У4-применять методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;

У5-использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

У6-составлять и читать документы по эксплуатации и ремонту газонефтепроводов;

У7-выполнять расчеты: количества реагентов для ликвидации гидратов в магистральных газонефтепроводах (МГ), количества конденсата, установок электрохимзащиты (ЭХЗ);

У8-определять утечки в трубопроводе, обследовать техническое состояние футляров переходов, устранять выявленные дефекты;

У9-проводить анализ состояния грунтовой засыпки, определять просадку грунта;

У10-проводить электрохимические измерения;

У11-подбирать трубопроводную арматуру;

У12-производить отбор проб нефтепродуктов;

У13-проводить анализ диагностических исследований трубы и выбирать способ ремонта;

У14-ликвидировать неисправности линейной арматуры и производить ее ремонт;

У15-составлять схемы автоматизации производственных процессов;

У17-разрабатывать мероприятия по защите окружающей среды при эксплуатации и ремонте магистралей;

У18-составлять и читать документы по эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций (ПС и КС);

У19-производить расчет режима работы ПС и КС, вспомогательных систем, газокompрессоров;

У20-производить пуск и остановку насоса;

**знать:**

З1-состав сооружений магистральных нефтепроводов и газопроводов;

З2-строительные конструкции для транспорта, хранения и распределения нефтегазопродуктов;

З3-состав сооружений компрессорных перекачивающих станций;

З4-основы проектирования и методы расчета простейших узлов строительных конструкций;

З5-основные виды геодезических работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

36-основы инженерно-технического обеспечения объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;

37-методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов;

38-нормативно-техническую документацию по правилам строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

39-технологии строительства магистральных трубопроводов, хранилищ нефти и газа в нормальных и сложных условиях;

310-основы организации строительных работ при сооружении перекачивающих и компрессорных станций;

311-основы охраны окружающей среды при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

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

313-ресурсосберегающие технологии при проектировании, сооружении и эксплуатации трубопроводов и нефтебаз;

314-техническую документацию по правилам эксплуатации линейной части магистральных газонефтепроводов;

315-функции линейно-эксплуатационной службы (ЛЭС);

устройство, принцип действия, правила эксплуатации установок электрохимзащиты (ЭХЗ);

316-правила ухода за переходом в различное время года;

317-способы снижения уровня состояния грунтовых вод, работу дренажных систем, методы диагностирования состояния линейной части трубопроводов;

318-условное обозначение арматуры, влияние арматуры на работу трубопровода;

319-правила технической эксплуатации кранов и задвижек;

320-характерные повреждения трубопроводов и способы их ликвидации;

321-назначение, состав и оснащение аварийно-восстановительной службы (АВС) и аварийно-восстановительных поездов (АВП) на магистральных трубопроводах;

322-правила эксплуатации резервуаров и резервуарного парка, сливно-наливных устройств, трубопроводов перекачивающих станций и нефтебаз; баз сжиженного газа (БСГ), станций подземного хранения газа (СПХГ); установок для снабжения сжатым природным газом транспортных двигателей;

323-меры безопасности;

324-правила и формы обслуживания различных газораспределительных станций (ГРС) и газораспределительных пунктов;

325-порядок вывода трубопровода в ремонт, виды ремонтов и их периодичность;

- 326-состав и сущность всех ремонтных работ на линейной части магистрального трубопровода;
- 327-причины выхода из строя резервуаров и методы их ремонта;
- 328-причины выхода из строя приемных и раздаточных устройств газа и нефти, способы их ремонта;
- 329-дефекты трубопроводов и оборудования;
- 330-источники загрязнения окружающей среды при эксплуатации и ремонте магистральных газонефтепроводов, хранилищ газа и нефти;
- 331-системы автоматизации и телемеханизации линейной части газонефтепроводов, автоматизированные системы управления технологическими процессами;
- 332-техническую документацию по правилам эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций;
- 333-системы перекачки нефти;
- 334-порядок подготовки центробежного насоса (ЦБН) к пуску;
- 335-правила обслуживания ЦБН во время эксплуатации;
- 336-особенности обслуживания автоматизированных нефтеперекачивающих агрегатов;
- 337-последовательность пуска и остановки поршневых газоперекачивающих агрегатов (ГПА);
- 338-систему технического обслуживания насосов и газоперекачивающих агрегатов;
- 339-методы расчета технологических режимов работы перекачивающих и компрессорных станций и их вспомогательных систем

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 1572 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1176 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося (при заочной форме получения образования) – 240 часа;

- самостоятельной работы обучающегося (при заочной форме получения образования) – 936 ч.;

учебная практика – 180 ч.

производственная практика (по профилю специальности) – 216 часов.

МДК.02.01 Сооружение газонефтепроводов и газонефтехранилищ:

- Экзамен – 3

- Зачет – 0

МДК.02.02 Эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ:

- Экзамен – 2

- Зачет – 3

- Курсовая работа -1

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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



**ПРОСМОТР ПОЛНОГО ДОКУМЕНТА (63 стр.) ДОСТУПЕН ТОЛЬКО ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫМ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ.**

**ЗАЯВКА ПОДАЕТСЯ ЧЕРЕЗ ЭЛЕКТРОННУЮ ПОЧТУ ТЕХНИКУМА**

**(e-mail:entercom@e-izhevsk.ru)**