

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГАОУ ВО «МАУ»)  
«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МАУ»



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПП.02.01 Производственной практики ПМ.02 «Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов» программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности: 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»  
по программе базовой подготовки  
профиль технический  
форма обучения: очная

Мурманск  
2025

**Рассмотрено и одобрено на заседании**  
Методической комиссии преподавателей  
дисциплин профессионального цикла по  
специальностям 13.02.07 Электроснабжение  
(по отраслям) и 21.02.03 Сооружение и  
эксплуатация газонефтепроводов и  
газонефтехранилищ

Председатель МК

Порубова В.А.

**Разработано**  
на основе ФГОС СПО по специальности  
21.02.03 Сооружение и эксплуатация  
газонефтепроводов и газонефтехранилищ,  
утвержденного приказом Минпросвещения  
России от 26 июля 2022 г. № 610

Автор (составитель): Собко Б.Н., преподаватель ММРК имени И.И. Месяцева ФГАОУ ВО «МАУ»

# **1. Паспорт рабочей программы производственной (по профилю специальности) практики**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

## **1.2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности) - требования к результатам прохождения практики:**

Производственная практика (по специальности) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.02 «Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов».

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

иметь практический опыт:

ПО.1 -выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

ПО.2 -технического обслуживания и контроля состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

ПО.3- проведения технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов;

ПО.4-ведения технической и технологической документации;

уметь:

У.1 - осуществлять расчет и проектирование простейших узлов строительных конструкций;

У.2 - применять техническую документацию по строительству трубопроводов и хранилищ, сооружению перекачивающих и компрессорных станций;

У.3 - проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

У.4 - применять методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;

У.5 - использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

У.6 - составлять и читать документы по эксплуатации и ремонту газонефтепроводов; - выполнять расчеты: количества реагентов для ликвидации гидратов в магистральных газонефтепроводах, количества конденсата, установок электрохимзащиты (далее - ЭХЗ);

У.7 - определять утечки в трубопроводе, обследовать техническое состояние футляров переходов, устранять выявленные дефекты;

У.8 - проводить анализ состояния грунтовой засыпки, определять просадку грунта;

У.9 - проводить электрохимические измерения;

У.10- подбирать трубопроводную арматуру;

У.11 - производить отбор проб нефтепродуктов;

У.12 - проводить анализ диагностических исследований трубы и выбирать способ ремонта;

У.13 - ликвидировать неисправности линейной арматуры и производить ее ремонт;

У.14 - составлять схемы автоматизации производственных процессов; разрабатывать мероприятия по защите окружающей среды при эксплуатации и ремонте магистралей;

У.15 - составлять и читать документы по эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций (далее - ПС и КС);

У.17- производить расчет режима работы ПС и КС, вспомогательных систем, газа компрессоров;

У.18. - производить пуск и остановку насоса.

знать:

3.1 - состав сооружений магистральных нефтепроводов и газопроводов;

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

3.3 - состав сооружений компрессорных перекачивающих станций;

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

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

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

3.7 - методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов;

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

3.9 - технологию строительства магистральных трубопроводов, хранилищ нефти и газа в нормальных и сложных условиях;

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

- 3.11 - основы охраны окружающей среды при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- 3.12 - автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- 3.13 - ресурсосберегающие технологии при проектировании, сооружении и эксплуатации трубопроводов и нефтебаз;
- 3.14 - техническую документацию по правилам эксплуатации линейной части магистральных газонефтепроводов;
- 3.15 - функции линейно-эксплуатационной службы;
- 3.16 - устройство, принцип действия, правила эксплуатации установок ЭХЗ;
- 3.17 - правила ухода за переходом в различное время года;
- 3.18 - способы снижения уровня состояния фунтовых вод, работу дренажных систем, методы диагностирования состояния линейной части трубопроводов;
- 3.19 - условное обозначение арматуры, влияние арматуры на работу трубопровода;
- 3.20 - правила технической эксплуатации кранов и задвижек;
- 3.21 - характерные повреждения трубопроводов и способы их ликвидации;
- 3.22 - назначение, состав и оснащение аварийно-восстановительной службы и аварийно-восстановительных поездов на магистральных трубопроводах;
- 3.23 - правила эксплуатации резервуаров и резервуарного парка, сливо-наливных устройств, трубопроводов перекачивающих станций и нефтебаз;
- 3.24 - баз сжиженного газа, станций подземного хранения газа;
- 3.25 - установок для снабжения сжатым природным газом транспортных двигателей;
- 3.26 - меры безопасности;
- 3.27 - правила и формы обслуживания различных газораспределительных станций и газораспределительных пунктов;
- 3.28 - порядок вывода трубопровода в ремонт, виды ремонтов и их периодичность;
- 3.29 - состав и сущность всех ремонтных работ на линейной части магистрального трубопровода;
- 3.30 - причины выхода из строя резервуаров и методы их ремонта;
- 3.31 - причины выхода из строя приемных и раздаточных устройств газа и нефти, способы их ремонта;
- 3.32 - дефекты трубопроводов и оборудования;
- 3.33 - источники загрязнения окружающей среды при эксплуатации и ремонте магистральных газонефтепроводов, хранилищ газа и нефти;
- 3.34 - системы автоматизации и телемеханизации линейной части газонефтепроводов, автоматизированные системы управления технологическими процессами;

- 3.35 - техническую документацию по правилам эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций;
- 3.36 - системы перекачки нефти;
- 3.37 - порядок подготовки центробежного насоса (далее - ЦБН) к пуску;
- 3.38 - правила обслуживания ЦБН во время эксплуатации;
- 3.39 - особенности обслуживания автоматизированных нефтеперекачивающих агрегатов;
- 3.40 - последовательность пуска и остановки поршневых ГПА;
- 3.41 - систему технического обслуживания насосов и газоперекачивающих агрегатов;
- 3.42 - методы расчета технологических режимов работы перекачивающих и компрессорных станций и их вспомогательных систем

**1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:**  
всего – 216 часов.

## **2. Результаты освоения рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)**

Результатом освоения производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Обслуживание 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.

### **3. Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности)**

#### 3.1. Тематический план производственной практики (по профилю специальности)

Код ПК	Код и наименования профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Наименования разделов практики	Количество часов по разделам
1	2	3	4	5
ПК 2.1-2.4	ПМ.02 «Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов».	108	Тема 1. Подготовительный этап производственной практики	8
			Тема 2 Основы проектирования строительных конструкций	48
			Тема 3 Техническое обслуживание и контроль состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ.	48
			Тема 4 Проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.	48
			Тема 5 Ведение технической и технологической документации.	48
			Тема 6 Обобщение материалов и оформление дневника и отчета по практике.	6

## 3.2. Содержание производственной практики (по профилю специальности)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Виды работ	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
ПМ.02 «Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов».		216	ОК 1-9 ПК 2.1-2.4
Тема 1. Подготовительный этап производственной практики	Содержание : 1. Определить цели и задачи прохождения производственной практики. Проведение инструктажа по охране труда и техники безопасности.	8	ОК 1-9 ПК 2.1-2.4
Тема 2 Основы проектирования строительных конструкций	Содержание: 1. Описать методы проектирования строительных конструкций; 2. Предоставить состав проектной документации и этапы проектирования; 3. Предоставить порядок проектирования строительных конструкций для транспорта и хранения нефти и газа.	48	ОК 1-9 ПК 2.1-2.4
Тема 3 Техническое обслуживание и контроль состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ.	Содержание : 1. Описать методы проведения технического обслуживания газонефтепроводов и газонефтехранилищ. 2. Выполнить классификацию резервуаров на базовом предприятии и состав резервуара. 3. Произвести контроль качества сборки резервуара.	48	ОК 1-9 ПК 2.1-2.4
Тема 4 Проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.	Содержание : 1. Рассчитать потребности транспортных средств, осуществить подбор машин и механизмов при погрузо- разгрузочных работах; 2. Рассчитать необходимое количество машин и механизмов при разработке траншей и котлованов; 3. Рассчитать параметры земляных работ	48	ОК 1-9 ПК 2.1-2.4
Тема5 Ведение технической и технологической	Содержание: Заполнить нормативную документацию технологического	48	ОК 1-9 ПК 2.1-2.4

документации.	процесса базового предприятия.		
Тема 6 Обобщение материалов и оформление дневника и отчета по практике.	Содержание: 1. Обобщение материала, полученного при прохождении практики Оформление дневника по практике	8	ОК 1-9 ПК 2.1-2.4
	Дифференцированный зачет	8	ОК 1-9 ПК 2.1-2.4

## **1. Условия реализации рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)**

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) предполагает прохождение на базе предприятий нефтедобывающего и нефтеперерабатывающего комплекса.

Оборудование:

- виды услуг, предоставляемые предприятием.
- вспомогательный и мерительный инструмент;
- универсальные и специальные приспособления;

Средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект справочной документации.

### 4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

#### 1. Основная литература

1. Шипачев А.М., Самигуллин Г.Ф. Технологическое обеспечение надежности нефтегазового оборудования: Учебник для СПО.- М.: Лань, 2019
2. Лукьянов В.Г., Крец В.Г. Горные машины и проведение горно-разведочных выработок: учебник для прикладного бакалавриата.- 2-е изд.- М.: Юрайт, 2016.-342 с.
3. Бондаренко Е.В., Фаскиев Р.С. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: учебник для высш. образования.- М.: Академия, 2015.- 304 с.
4. Корчак А.А. Нефтебазы и автозаправочные станции: учебное пособие для высш. образования.- Ростов н/Д.: Феникс, 2015.-494 с.
5. Корчак А.А. Нефтебазы и автозаправочные станции: учебное пособие для высш. образования.- Ростов н/Д.: Феникс, 2015.-494 с.
6. Корчак А.А. Нефтеперекачивающие станции: учебное пособие для высш.

образования.- Ростов н/Д.: Феникс, 2015.-269 с.

Дополнительные источники:

7. Чернов Н.Н. Технологическое оборудование: Учебное пособие для сред. проф. образования.- Ростов н/Д.: Феникс, 2009.- 491 с.

8. Аверьянов О.И., Аверьянова И.О., Клепиков В.В. Технологическое оборудование: Учеб. пособие для сред. проф. образования.- М.: Форумб ИНФРАМ, 2007.- 240 с.

9. Брюханов О.Н., Плужников А.И. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: Учебник для сред. проф. образования.- М.: ИНФРА-М, 2006.- 256 с.

10. Тетельмин В.В., Язев В.А. Энергия нефти и газа: Учебное пособие.- Долгопрудный: Интеллект, 2010.- 352 с. (СГТУ)

11. Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование: Учебник для сред. проф. образования.- М.: Форум: ИНФРА-М, 2005.- 400 с.

Интернет-ресурсы:

12. Большая библиотека. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://techbiblio.ru>

13. Электронная библиотека нефть и газ, электронный ресурс [режим доступа] - <http://www.oglibrary.ru>

14. Библиотека Oil Kraft, электронный ресурс [режим доступа] [www.oilcraft.ru/](http://www.oilcraft.ru/)

15. Библиотека технической литературы «Нефть и газ - Избранное», электронный ресурс [режим доступа] - <http://nglib-free.ru/>

16. Интернет портал сообщества ТЭК, [режим доступа] - <http://www.energyland.ru/>

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика (по профилю специальности) проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля.

Аттестация по итогам практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций. При прохождении производственной практики (по профилю специальности) устанавливается продолжительность рабочего времени 36 часов в неделю.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Производственная (по профилю специальности) практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Организацию и руководство производственной (по профилю специальности) практикой осуществляют руководители практики от

образовательного учреждения и от организации.

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем:

Таблица 5

<b>Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем</b>		
Учебный год	Наименование ПО	Сведения о лицензии
2025/2026	Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN	лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)
2025/2026	Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус)	договор №7236 от 03.11.2017г.

## **2. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.1 Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ПК 2.2 Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ПК 2.3 Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ПК 2.4 Вести техническую и технологическую документацию.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация,

проявлять к ней устойчивый интерес.	аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 5. Использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика