

Министерство образования и молодежной политики Камчатского края
Краевое государственное профессиональное образовательное автономное учреждение
«Камчатский политехнический техникум»
(КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПП.02
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.02 «СООРУЖЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТА, ХРАНЕНИЯ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, НЕФТИ,
НЕФТЕПРОДУКТОВ»
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ:
21.02.02 «СООРУЖЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ И
ГАЗОНЕФТЕХРАНИЛИЩ»

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ. 02 «Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, рабочей программы профессионального модуля и положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 № 291 Организация-разработчик: КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум».

Составитель: Гальчинская О.В., заведующая практикой

РЕКОМЕНДОВАНО

Цикловой комиссией
технологических дисциплин
протокол № 1
от 24 сентября 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом
протокол № 1
от 25 сентября 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	10
4 КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСЬВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики (далее рабочая программа) является частью рабочей программы профессионального модуля и программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ), служащих в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ» в части освоения основного вида деятельности (ВД): Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов (ПК):

- ПК 2.1 Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- ПК 2.2 Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и нефтегазохранилищ, контролировать их состояние;
- ПК 2.3 Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов;
- ПК 2.4 Вести техническую и технологическую документацию.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации дополнительных профессиональных программ (программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки) при наличии основного общего или среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, производственная практика ПП.02 изучается в профессиональном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего профессионального образования (СПО) и завершает изучение ПМ.02 «Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов».

1.3 Цели и задачи производственной практики, требования к результатам освоения производственной практики

Целью производственной практики является освоение обучающимися основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти и нефтепродуктов 21.02.03 «Сооружение и

эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ». Производственная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО.

В ходе освоения программы производственной практики обучающийся должен иметь практический опыт: выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; технического обслуживания и контроля состояния газонефтепроводов 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, количества конденсата, установок электрохимзащиты (далее - 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 (далее - ПС и КС); производить расчет режима работы ПС и КС, вспомогательных систем, газокompрессоров; производить пуск и остановку насоса;

Знать: устройство машин и оборудования для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов; конструкции, характеристики машин для сооружения, эксплуатации и ремонта линейной части газонефтепроводов; методы регулирования насосов и компрессорных машин; эксплуатационные характеристики ГТУ при работе на газопроводах, вспомогательное оборудование и различные системы газотурбинных

газоперекачивающих агрегатов (далее - ГПА); основы термодинамического расчета режимов работы оборудования; осевые турбомашины; факторы, повышающие надежность и ремонтпригодность газотурбинных установок и их узлов, методы улучшения вибросостояния газоперекачивающих агрегатов; технологию ремонта узлов и деталей оборудования, методы ремонтно-технического обслуживания, определения и устранения неисправностей нефтегазового оборудования; источники загрязнения окружающей среды на перекачивающих и компрессорных станциях; методы диагностики, основы параметрической и вибрационной диагностики; дефекты конструкций, машин и оборудования и их диагностические признаки.

Результатом освоения производственной практики является овладение следующими профессиональными компетенциями (ПК): выполнять строительные работы при сооружении газонефтехранилищ и газонефтепроводов (ПК 2.1), обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние (ПК 2.2), обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов (ПК 2.3), вести техническую и технологическую документацию (ПК 2.4) Результатом освоения производственной практики является овладение следующими и общими компетенциями (ОК): ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять 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 для совершенствования профессиональной деятельности, ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, 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.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы производственной практики – 216 часов.

Учебным планом предусмотрена промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Объем производственной практики

Объем производственной практики представлен в таблице ниже.

Таблица – Объем производственной практики

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная нагрузка (всего)	216
Обязательная нагрузка, в том числе:	210
Защита отчета по практике	6

2.2 Тематический план и содержание производственной практики

Тематический план и содержание производственной практики представлены в таблице ниже.

Таблица - Тематический план и содержание производственной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
ПП.02.01 в рамках изучения МДК.02.01 «Сооружение газонефтепроводов и газонефтехранилищ», МДК 02.02 «Эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»		216	
Тема 1.1 Ознакомление с предприятием	Содержание учебного материала: 1) беседа с мастером, 2) экскурсия по цеху, 3) знакомство со структурой предприятия	6	1
Тема 1.2 Инструктаж по технике безопасности.	Содержание учебного материала: 1) изучение распорядка работы предприятия, 2) знакомство с инструкциями по охране труда на предприятии	6	1
Тема 1.3 Правила техники безопасности и противопожарной безопасности	Содержание учебного материала: 1) знакомство с инструкциями по технике безопасности при работе в производственном цеху, 2) знакомство с требованиями к противопожарной безопасности	6	1
Тема 1.4 Выполнение строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ	Содержание: 1) виды работ при строительстве и сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ, применяемых в регионе и на конкретном предприятии. Общестроительные работы при сооружении перекачивающих и компрессорных станций. Технология и организация работ нулевого цикла	16	3
	2) типы оборудования для строительства и сооружений газонефтепроводов и газонефтехранилищ, применяемых в регионе и на конкретном предприятии. Основные требования и условия транспортировки оборудования к месту его эксплуатации	16	
	3) специальные строительные работы при сооружении перекачивающих и компрессорных станций. Монтаж основного вспомогательного технологического оборудования перекачивающих и компрессорных станций.	16	
	4) общестроительные машины и оборудование. Транспортные машины. Машины и оборудование для производства подготовительных и земляных работ. Землеройные машины и оборудование. Экскаваторы.	16	
Тема 1.5 Техническое обслуживание и контроль состояния	Содержание: 1) виды технического обслуживания состояния газонефтепроводов. Состав бригад и функции линейно-эксплуатационной службы	20	3

газонефтепроводов и газонефтехранилищ	2) виды контроля технического состояния газонефтепроводов. Состав бригад и функции инженерно-контрольной службы	20	
	3) виды технического обслуживания и контроля технического состояния газонефтехранилищ. Состав бригад и функции инженерно - контрольной службы	20	
Тема 1.6 Техническое обслуживание и контроль состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ	Содержание:	12	3
	1) службы ответственные за проведение технологического процесса транспорта газонефтепродуктов. Объекты и оборудование объектов для транспорта газонефтепродуктов.		
	2) службы ответственные за проведение технологического процесса хранения газонефтепродуктов. Объекты и оборудование объектов для хранения газонефтепродуктов.	12	
	3) службы ответственные за проведение технологического процесса распределения газонефтепродуктов. Объекты и оборудование объектов для распределения газонефтепродуктов.	12	
Тема 1.7 Ведение технической и технологической документации	Содержание:		
	1) нормативно – техническая документация по правилам строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ. Строительные нормы и правила.	8	3
	2) руководящие документы по правилам строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ: состав, назначение, область применения	8	
	3) технологические схемы водоснабжения и теплоснабжения объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.	8	
	4) техническая документация на оборудование: паспорта, технические формуляры. Документация на ремонт и эксплуатацию оборудования.	8	
Защита отчета по практике		6	2
Максимальная нагрузка (всего):		216	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия следующего оборудования:

- машины для транспортировки оборудования к месту монтажа газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- оборудование для монтажа газонефтепроводов;
- оборудование для монтажа газонефтехранилищ;
- диагностическое оборудование;
- оборудование для ремонта газонефтепроводов и газонефтехранилищ:
 - ✓ станки (настольно-сверлильные, заточные и др.)
 - ✓ набор слесарных инструментов
 - ✓ набор измерительных инструментов
 - ✓ набор сварочных инструментов и оборудования

3.2 Учебно-методическое обеспечение практики

Для прохождения практики и формирования отчета по учебной практике обучающийся должен иметь:

- индивидуальное задание на практику;
- аттестационный лист;
- дневник практики;
- методические указания по прохождению учебной практики

3.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы представлен ниже.

Основные источники:

- 1 Коршак, А.А. Нефтебазы и автозаправочные станции : учеб. пособие / А.А. Коршак. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. – 494 с. : ил. - (Высшее образование).
- 2 Коршак, А.А. Основы транспорта, хранения и переработки нефти и газа : учеб. пособие / А.А. Коршак. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. - 365 с. : ил. - (Высшее образование).
- 3 Мстиславская, Л.П. Основы нефтегазового дела : учеб. для вузов / Л.П. Мстиславская. – Москва : ЦентрЛитНефтеГаз, 2014. - 256 с. : ил., 2 вкл. 16 л. цв. фотоил. - (Высшее нефтегазовое образование).
- 4 Покрепин, Б.В. Способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин : учеб. пособие / Б.В. Покрепин. – Волгоград : Ин-Фолио, 2014. - 352 с. : ил.

5 Сбор, подготовка и хранение нефти и газа. Технологии и оборудование : учеб. пособие / Р.С. Сулейманов, А.Р. Хафизов, В.В. Шайдаков и др. – Москва : ЦентрЛитНефтеГаз, 2014. - 450 с. - (Б-ка нефтегазового дела).

6 Шадрина, А. В. Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс] / А. В. Шадрина, В. Г. Крец. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 213 с. — 978-5-4486-0516-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79709.html>

7 Комина, Г. П. Проектирование газопроводов и гидравлический расчет [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. П. Комина, А. О. Прошутинский. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 205 с. — 978-5-9227-0803-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80756.html>

Дополнительные источники:

1 Бабаян, Э. В. Конструкция нефтяных и газовых скважин. Осложнения и их преодоление [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э. В. Бабаян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 252 с. — 978-5-9729-0237-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78268.html>

2 Кязимов, К. Г. Профессиональное обучение персонала газового хозяйства [Электронный ресурс] : практическое пособие / К. Г. Кязимов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 369 с. — 978-5-4487-0183-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73625.html>

3 Вершилович, В. А. Сети газопотребления котельных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Вершилович. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 348 с. — 978-5-9729-0227-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78235.html>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляют руководители практики, заведующий практикой и заместитель директора по учебно-производственной работе в период прохождения практики

Таблица – Результат обучения, формы и методы контроля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 2.1 Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ ОК. 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК. 5 Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- определение объемов строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - выбор оборудования для проведения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - демонстрация интереса к будущей профессии; - понимание сущности своей будущей профессии; - понимание значимости своей будущей профессии; - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области нестандартных ситуаций за нести за них ответственность; - способность принимать самостоятельные решения; - умение отвечать и объяснять свои действия в различных ситуациях; - использование современных информационно-коммуникационных технологий в процессе сооружения и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - владение навыками пользователя информационно – коммуникационными технологиями.
ПК 2.2 Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ. Контролировать их состояние ОК. 2 Организовывать собственную деятельность. Выбирать типовые методы и способы выполнения. ОК. 4 Осуществлять поиск и использование информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального личностного развития. ОК. 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных, за результата выполнения заданий)	- определение периодичности технического обслуживания газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - объемы работ при техническом обслуживании газонефтепроводов; - методы контроля технического обслуживания газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области сооружения и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; - организация собственной деятельности; - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные источники; - умение выявлять наиболее актуальные источники информации; - самоанализ результатов собственной работы; - коррекция результатов собственной работы; - способность проявлять инициативу.
ПК. 2.3 Обеспечивать безопасное ведение работ на производственном участке, контролировать соблюдение правил техники безопасности и охраны труда	- определение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов;

ОК. 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять у ней устойчивый интерес ОК. 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК. 5 Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности 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	- состав бригад по выполнению работ по технологическому процессу транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов; - понимание сущности своей будущей профессии; - понимание значимости своей будущей профессии; - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области сооружения и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - способность принимать самостоятельные решения; - умение отвечать и объяснять свои действия в различных ситуациях; - использование современных информационно-коммуникационных технологий в процессе сооружения и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - владение навыками пользователя информационно-коммуникационными технологиями; - применение навыков владения информационно-коммуникационными технологиями; - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - умение планирования собственного образования; - способность к определению задач собственного развития; - анализ инноваций в области сооружения и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
ПК 2.4 Вести техническую документацию и технологическую документацию. ОК. 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения; ОК. 4 Осуществлять поиск и использование информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач профессионального и личностного развития; ОК. 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- виды технической и технологической документации; - заполнение технологической документации; - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области сооружения и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные источники; - умение выявлять наиболее актуальные источники информации; - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - организация работы в коллективе; - построение моделей общения в коллективе