

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вологодский государственный университет» (ВоГУ)
Межотраслевой региональный центр повышения квалификации и переподготовки кадров
(МРЦПК)

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по образовательной

деятельности

С.Б.Виноградова



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

**«Сооружение и эксплуатация объектов транспорта,
хранения и распределения газа».**

Вологда

2020 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Программа профессиональной переподготовки «Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения и распределения газа» разработана в соответствии с требованиями части 10 статьи 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации": «Программа профессиональной переподготовки разрабатывается организацией на основании установленных квалификационных требований, профессиональных стандартов и требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального и (или) высшего образования к результатам освоения образовательных программ».

Программа профессиональной переподготовки «Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения и распределения газа» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (программа бакалавриата) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 226) и профессиональными стандартами " Специалист по транспортировке по трубопроводам газа" (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. N 1168н) и «Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли» " (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.07.2019 № 509н)

1.1. Цель реализации программы:

Программа «Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения и распределения газа» разработана с учетом приведенных выше стандартов и направлена на подготовку специалистов, обеспечивающих надежное и эффективное функционирование линейной части газотранспортной системы, компрессорных станций и справляющихся с профессиональными задачами.

1.2. Планируемые результаты обучения:

В результате освоения программы слушатель должен обладать следующими компетенциями:

общекультурные компетенции:

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-1);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-2).

общепрофессиональные компетенции:

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ОПК-2);

способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию (ОПК-3);

профессиональные компетенции:

производственно-технологическая деятельность:

способностью эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при транспорте и хранении газа (ПК-1);

способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в газовом производстве (ПК-2);

способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-3);

способностью обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование, используемое при транспорте и хранении газа (ПК-4);

способностью осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при транспорте и хранении газа (ПК-5);

способностью участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании

технологического оборудования и реконструкции производства (ПК-6);

способностью оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации газового оборудования (ПК-7);

готовностью решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений возникающих при транспорте и хранении газа (ПК-8);

способностью проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт технологического оборудования, используемого в транспорте и хранении газа (ПК-9);

способностью принимать меры по охране окружающей среды и недр при транспорте и хранении газа (ПК-10);

Уметь:

1. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.
2. Анализировать и оценивать текущие условия эксплуатации объектов ЛЧМГ.
3. Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения (схемы, карты с обозначениями объектов ЛЧМГ, связи и ЭХЗ).
4. Заполнять эксплуатационно-техническую документацию.
5. Оценивать техническое состояние ЛЧМГ на основе показателей работы оборудования, проведенных диагностических обследований.
6. Производить анализ характеристик объекта (узла, участка) магистрального газопровода; условий эксплуатации; соответствия объекта проектным решениям (наличие отклонений от проекта), требованиям строительных норм и правил, государственных стандартов, технических условий, промышленной, пожарной безопасности.
7. Разрабатывать план локализации и ликвидации аварий на ЛЧМГ.
8. Разрабатывать и проводить мероприятия, направленные на повышение надежности, эффективности и безопасности работы объектов ЛЧМГ.
9. Применять передовой опыт в области энергосбережения, технологий ТОиР, ДО, методов и приемов труда.

Знать:

1. Конструктивные и технологические характеристики участков газопроводов.
2. Технологическое оборудование ЛЧМГ, принцип его работы, условия эксплуатации.
3. Конструкции и принципы действия трубопроводной арматуры, камер пуска и приема внутритрубных устройств, другого оборудования, установленного на линейной части ЛЧМГ.
4. Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ.
5. Правила эксплуатации магистральных газопроводов.
6. Правила ведения эксплуатационно-технической документации в области транспортировки газа.
7. Методы диагностики.
8. Способы обнаружения и устранения утечек газа.
9. Виды, методы и технологию выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ.
10. Методы разработки технологических схем, чертежей на объекты КС и СОГ.

1.3. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение:

на переподготовку «Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения и распределения газа» принимаются специалисты со средним профессиональным или высшим непрофильным образованием, а также студенты старших курсов ВУЗов. Обучение предполагает изучение профильных дисциплин и систематизирует уже имеющихся у слушателей знания и компетенции.

1.4.Трудоемкость обучения: 580 часов (12 месяцев)

1.5.Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.1. Учебный план дополнительной профессиональной программы.

Наименование разделов, дисциплин, (модулей)	Общая трудоемкость, час.	Дистанционные занятия, электронное обучение, час.				СРС, час.	Текущий контроль (при наличии)	Промежуточная аттестация**	
		Всего	из них					Зачет	Экзамен
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы				
1	2	7	8	9	10	11	12	13	14
Гидрогазодинамика	52	42	34	8		10	тестирование, контрольная работа	зачет	
Сооружение газопроводов и компрессорных станций	52	42	34	8		10	тестирование, контрольная работа	зачет	
Газоиспользующие установки и станции	52	42	34	8		10	тестирование, контрольная работа		экзамен
Газоснабжение и газораспределение	52	42	34	8		10	тестирование, курсовая работа		экзамен
Эксплуатация сетей газоснабжения	52	42	34	8		10	тестирование, курсовая работа		экзамен
Ремонт и реконструкция газовых сетей	52	42	34	8		10	тестирование, контрольная работа		экзамен
Основы автоматизации производственных процессов транспорта, хранения и распределения газа	52	42	34	8		10	тестирование, контрольная работа	зачет	
Энерго- и ресурсосбережение	52	42	34	8		10	тестирование, контрольная работа	зачет	
Охрана труда	52	42	34	8		10	тестирование, контрольная работа	зачет	
Охрана окружающей среды и топливно-энергетических ресурсов при сооружении и эксплуатации газопроводов	52	42	34	8		10	тестирование, контрольная работа	зачет	
Итоговая аттестация (итоговая аттестационная работа)	60	10				50			
Итого	580	430	340	80		150			

2.2 Календарный учебный график.

Наименование разделов, дисциплин (модулей).	Период обучения
Гидрогазодинамика	1 месяц
Сооружение газопроводов и компрессорных станций	1 месяц
Газоиспользующие установки и станции	1 месяц
Газоснабжение и газораспределение	1 месяц
Эксплуатация сетей газоснабжения	1 месяц
Ремонт и реконструкция газовых сетей	1 месяц
Основы автоматизации производственных процессов транспорта, хранения и распределения газа	1 месяц
Энерго- и ресурсосбережение	1 месяц
Охрана труда	1 месяц
Охрана окружающей среды и топливно-энергетических ресурсов при сооружении и эксплуатации газопроводов	1 месяц
Подготовка к итоговой аттестации	1 месяц

2.3 Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля). (Приложение)

Все лекционные материалы, практические, контрольные и курсовые работы, тестирование размещены на сервере МРЦПК <http://77.93.103.187/>

3. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1. Формы аттестации.

Итоговая аттестация – итоговая аттестационная работа. Присвоение квалификации: специалист по сооружению и эксплуатации объектов транспорта, хранения и распределения газа.

3.2. Оценочные материалы.

Итоговая аттестация – итоговая аттестационная работа.

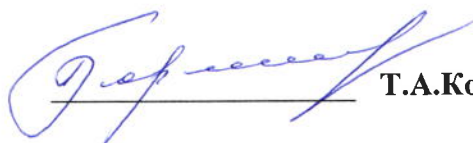
Примерные темы дипломных работ

1. Сооружение участка магистрального газопровода с разработкой очистки полости и испытания
2. Капитальный ремонт магистрального газопровода методом вырезки катушки на участке 300 км
3. Расчет параметров линейной части участка магистрального газопровода протяженностью 500 км
4. Реконструкция перехода магистрального газопровода «Горький-Череповец» Ду 700 через автодорогу «Рыбинск-Тутаев»
5. Технологический расчет магистрального газопровода участка Пудож – Шексна
6. Расчет эксплуатационных характеристик магистрального газопровода протяженностью 500 км
7. Технологический расчет участка магистрального газопровода протяженностью 700 км

Составители программы:

Должность	ФИО
К.т.н, доцент, заведующий кафедрой теплогазоводоснабжения ВоГУ	Синицын Антон Александрович
Старший преподаватель кафедры теплогазоводоснабжения ВоГУ	Стратунов Олег Владимирович
Специалист по УМР МРЦПК	Григорьева Галина Андреевна

Директор МРЦПК

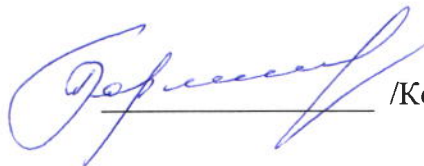


Т.А.Кормановская

Разработчики программы:

Должность	ФИО
К.т.н, доцент, доцент кафедры технологии машиностроения ВоГУ	Григорьев Николай Станиславович
Специалист по УМР МРЦПК	Григорьева Галина Андреевна

СОГЛАСОВАНО:
Директор МРЦПК



/Кормановская Т.А./

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Охрана труда» является ознакомление слушателей с: основными положениями законодательства Российской Федерации о труде и об охране труда, специальной оценкой условий труда, вредными производственными факторами, компенсациями за вредные условия труда, обязательным социальным страхованием от несчастных случаев на производстве и профессиональными заболеваниями, оценкой рисков, организацией работ повышенной опасности, правилами безопасности при эксплуатации газового хозяйства, организацией и обеспечением первой помощи пострадавшим на производстве.

2. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ СЛУШАТЕЛЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения программы слушатель должен обладать следующими компетенциями:

общекультурные компетенции:

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-1);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-2).

профессиональные компетенции:

способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в газовом производстве (ПК-2);

способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-3);

Уметь:

1. Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.
2. Анализировать и оценивать текущие условия эксплуатации объектов ЛЧМГ.

Знать:

1. Правила эксплуатации магистральных газопроводов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

Всего час.	Трудоемкость			РПР, курсовая работа, курсовой проект, контроль- ная работа	Форма промежуточной аттестации
	Аудиторная час.	СРС час.	Экз. час.		
52	Всего – 42 лекций – 34, практических занятий – 8	10	–	Контрольная работа	Зачет

Распределение результатов обучения, тем учебной дисциплины с указанием видов учебной деятельности и их содержания, образовательных технологий, последовательности учебных недель, трудоемкости, форм текущего контроля и промежуточной аттестации представлено в соответствующей таблице.