



Департамент образования Томской области  
Областное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«ТОМСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ГУМАНИТАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

ООО «Томскнефтегазхим»

Директор

Волков М.М.

« 28 » 08 2024 г.

М.П.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБПОУ

«Томский промышленно-гуманитарный  
колледж»

Змеева Е.Е.

2024 г.

М.П.



## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Программа подготовки специалистов среднего звена

специальность

**21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ**

по программе базовой подготовки

**Квалификация:** техник

**Форма обучения** – очная

**Нормативный срок обучения** – 3 года 10 месяцев  
на базе основного общего образования

Томск, 2024

Организация-разработчик: областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Томский промышленно-гуманитарный колледж» (ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж»).

Разработчики:

С.С. Медведева – председатель ЦМК, преподаватель ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж»

Н.В. Колотушкина – преподаватель ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж»

Ю.А. Сергеева – старший методист ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж»

Е.В. Давлетшина – методист ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж»

Программа рассмотрена и одобрена на заседаниях Методического совета  
Протокол №3 от 27.07.2024 г.,  
Протокол №4 от 28.08.2024 г.

## Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	5
Раздел 2. Общая характеристика профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования .....	8
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	9
Раздел 4. Требования к результатам освоения ОПОП СПО .....	18
4.1. Общие компетенции .....	18
4.2. Профессиональные компетенции .....	22
Раздел 5. Рабочая программа воспитания по специальности.....	46
Раздел 6. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО.....	47
Раздел 7. Особенность формирования ОПОП СПО .....	53
Раздел 8. Ресурсное обеспечение ОПОП СПО.....	53
8.1. Кадровое обеспечение учебного процесса .....	53
8.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.....	56
8.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса .....	56
Раздел 9. Оценка качества освоения обучающимися ОПОП СПО.....	56
Раздел 10. Присвоение квалификации и документ об образовании.....	57

## ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение А. Рабочая программа воспитания по специальности
- Приложение Б. Учебный план
- Приложение В. Календарный график учебного процесса
- Приложение Г. Программы учебных дисциплин
- Приложение Д. Программы профессиональных модулей
- Приложение Е. Программа учебной практики
- Приложение Ж. Программа производственной практики

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**программы подготовки специалистов среднего звена по специальности**  
**21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ**

Автор-разработчик ППССЗ:  
ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж»

1. Настоящая основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, утвержденным приказом Минпросвещения России № 610 от 26.07.2022.

2. Содержание ППССЗ по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ разработано в соответствии с рекомендациями Департамента профессионального образования Томской области, потребностями работодателей, особенностями развития региона и отражает современные инновационные тенденции в развитии отрасли.

3. Объем времени вариативной части ППССЗ оптимально распределен в профессиональной составляющей подготовки специалиста среднего звена (техника) и отражает требования работодателей.

В рамках ППССЗ осуществляется подготовка по рабочим профессиям «18559 Слесарь-ремонтник», «19238 Трубопроводчик линейный» с присвоением 3-4 разряда в соответствии с требованиями ЕТКС.

4. Материально-техническое обеспечение ППССЗ по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ соответствует требованиям ФГОС СПО.

**Вывод:** данная программа подготовки специалистов среднего звена позволяет подготовить техника по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ в соответствии с ФГОС, требованиями экономики Томской области и запросами работодателей региона.

ООО «Томскнефтегазхим» гендиректор Велкова М. В.

«28» 08 2024 г.

М.П.

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ (далее – ОПОП) на основе среднего общего образования представляет собой систему нормативно-методической документации, разработанную и утвержденную в ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж» на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ с учетом рекомендаций Департамента профессионального образования Томской области и потребностей работодателей регионального рынка труда.

ОПОП определяет цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППССЗ реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников колледжа.

### **1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп.);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 26.06.2022 г. №610 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 1 сентября 2022 г., регистрационный N 69886);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (далее – ФГОС СПО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года №413 ((с изм. и доп.)

- Приказ Министерства Просвещения РФ «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» от 23.11.2022 года №1014 (с изм. и доп.);
- Письмо Министерства Просвещения РФ от 01.03.2023 г. № 05-592 «Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» № 762 от 24.08.2023(далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изм. и доп.);
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ «О практической подготовке обучающихся» № 885/390 от 05.08.2020;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 г. N 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. № 674 н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 марта 2015 г. № 156 н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2017 г. № 584 н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2019 г. № 509 н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 марта 2017 г. № 220 н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по аварийно-восстановительным и ремонтным работам в газовой отрасли»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 марта 2021 г. № 135 н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по товарно-транспортным операциям на трубопроводном транспорте нефти и нефтепродуктов»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 марта 2021 г. № 162 н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. № 253 н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по диагностике оборудования магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 года N 632 н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ «О практической подготовке обучающихся» № 885/390 от 05.08.2020;
- Методические рекомендации по использованию в практике профессиональных образовательных организаций примерных программ профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (Служебная записка от 29.03.2024 №65-2188);
- Устав ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж».

### **1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

## **Раздел 2. Общая характеристика профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ**

### **2.1. Цель основной профессиональной образовательной программы**

Цель ОПОП СПО – развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по данной специальности, позволяющих выпускнику адаптироваться к различным производственным условиям в соответствии с запросами регионального рынка труда.

### **2.2. Сроки освоения и трудоемкость ОПОП СПО**

Обучение по ОПОП СПО осуществляется в очной форме. Срок получения образования по программе базовой подготовки в очной форме обучения на основе среднего общего образования вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 3 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе составляет не более установленного срока получения образования. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 10 месяцев по сравнению с указанным сроком.

Трудоемкость ОПОП СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ составляет 199 недель. Объем обязательной аудиторной нагрузки составляет 36 часов в неделю.

Данные по бюджету времени представлены в таблице:

<b>Учебные циклы</b>	<b>Число недель</b>	<b>Кол-во часов</b>
Аудиторная нагрузка	165	5940
Учебная практика	35	1260
Производственная практика		
Государственная итоговая аттестация	6	216
Каникулярное время	34	
<b>Итого:</b>	<b>199</b>	<b>5940</b>



## **2.3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ**

Требования к уровню подготовки абитуриента, необходимые для освоения ОПОП и порядок приема:

- уровень образования абитуриента - не ниже среднего общего образования. Абитуриент должен иметь документ государственного образца (аттестат об основном общем образовании);

- порядок приема в колледж регламентируется Порядком приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования и Правилами приема в ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж».

## **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **3.1. Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников по специальности: организация и проведение работ по сооружению объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти и нефтепродуктов, эксплуатации и ремонту оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

### **3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ являются:

- системы транспорта углеводородов, магистральные и промысловые трубопроводы, насосные и компрессорные станции, газохранилища и нефтебазы;

- машины и оборудование газонефтепроводов, газотурбинные установки;

- техническая и технологическая документация;

- профессиональная деятельность, знания, умения и навыки подчиненных работников;

- первичные трудовые коллективы.

### **3.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ выпускник должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов;
- обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов;
- документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов;
- выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»;
- выполнение работ по профессии «Трубопроводчик линейный».

#### 3.4. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации, указанной во ФГОС СПО

Основные виды деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	ПМ.01 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	Техник
Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	
Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	ПМ.03 Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	
Выполнение работ по профессии «Трубопроводчик линейный»	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	19238 Трубопроводчик линейный
Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	18559 Слесарь-ремонтник

### 3.5. Квалификационные требования

Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (утв. постановлением Минтруда РФ от 21 августа 1998г. № 37) (ред. от 27.03.2018):

#### *Техник*

Должностные обязанности .Под руководством более квалифицированного специалиста выполняет работу по проведению необходимых технических расчетов, разработке несложных проектов и простых схем, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам. Осуществляет наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах, следит за его исправным состоянием. Участвует в проведении экспериментов и испытаний, подключает приборы, регистрирует необходимые характеристики и параметры и проводит обработку полученных результатов. Принимает участие в разработке программ, инструкций и другой технической документации, в изготовлении макетов, а также в испытаниях и экспериментальных работах. Выполняет работу по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно-технической информации. Составляет описания проводимых работ, необходимые спецификации, диаграммы, таблицы, графики и другую техническую документацию. Изучает с целью использования в работе справочную и специальную литературу. Участвует в обосновании экономической эффективности внедрения новой техники и прогрессивной технологии, рационализаторских предложений и изобретений. Выполняет работу по оформлению плановой и отчетной документации, вносит необходимые изменения и исправления в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы. Принимает и регистрирует поступающую документацию и корреспонденцию по выполняемой работе, обеспечивает ее сохранность, ведет учет прохождения документов и контроль за сроками их исполнения, а также осуществляет техническое оформление документов, законченных делопроизводством. Систематизирует, обрабатывает и подготавливает данные для составления отчетов о работе. Принимает необходимые меры по использованию в работе современных технических средств.

Должен знать: нормативные правовые акты и справочные материалы по тематике работы; основные методы выполнения наладочных работ; терминологию, применяемую в

специальной и справочной литературе; рабочих программах и инструкциях; действующие стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию, порядок ее составления и правила оформления; последовательность и технику проведения измерений, наблюдений и экспериментов; контрольно-измерительную аппаратуру и правила пользования ею; основы технологии производства; технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования; методы осмотра оборудования и обнаружения дефектов; методы и средства измерения параметров, характеристик и данных режима работы оборудования, выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ; технические средства получения, обработки и передачи информации; правила эксплуатации вычислительной техники; применяемые формы учета и отчетности и порядок ведения учета и составления отчетности; методы расчета экономической эффективности внедрения новой техники и прогрессивной технологии, рационализаторских предложений и изобретений; основы ведения делопроизводства; основы экономики, организации производства, труда и управления; основы законодательства о труде; правила и нормы охраны труда.

#### Требования к квалификации.

Техник I категории: среднее профессиональное (техническое) образование и стаж работы в должности техника II категории не менее 2 лет.

Техник II категории: среднее профессиональное (техническое) образование и стаж работы в должности техника или других должностях, замещаемых специалистами со средним профессиональным образованием, не менее 2 лет.

Техник: среднее профессиональное (техническое) образование без предъявления требований к стажу работы.

#### ***Слесарь-ремонтник 2-й разряд***

Характеристика работ. Разборка, ремонт, сборка и испытание простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Ремонт простого оборудования, агрегатов и машин, а также средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации. Слесарная обработка деталей по 12 - 14 квалитетам. Промывка, чистка, смазка деталей и снятие залива. Выполнение работ с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках. Шабрение деталей с помощью механизированного инструмента. Изготовление простых приспособлений для ремонта и сборки.

Должен знать: основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин; назначение и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные механические свойства обрабатываемых материалов; систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости; наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок.

#### ***Слесарь-ремонтник 3-й разряд***

Характеристика работ. Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Ремонт, регулирование и испытание средней сложности оборудования, агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря более высокой квалификации. Слесарная обработка деталей по 11 - 12 квалитетам. Ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция. Разборка, сборка и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций. Изготовление приспособлений средней сложности для ремонта и сборки. Выполнение такелажных работ при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.

Должен знать: устройство ремонтируемого оборудования; назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин; технические условия на испытание, регулировку и приемку узлов и механизмов; основные свойства обрабатываемых материалов; устройство универсальных приспособлений и применяемых контрольно-измерительных инструментов; систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости; правила строповки, подъема, перемещения грузов; правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.

#### ***Слесарь-ремонтник 4-й разряд***

Характеристика работ. Разборка, ремонт, сборка и испытание сложных узлов и механизмов. Ремонт, монтаж, демонтаж, испытание, регулирование, наладка сложного оборудования, агрегатов и машин и сдача после ремонта. Слесарная обработка деталей и узлов по 7 - 10 квалитетам. Изготовление сложных приспособлений для ремонта и монтажа. Составление дефектных ведомостей на ремонт. Выполнение такелажных работ с применением подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений.

Должен знать: устройство ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин; правила регулирования машин; способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин; устройство, назначение и правила

применения используемых контрольно-измерительных инструментов; конструкцию универсальных и специальных приспособлений; способы разметки и обработки несложных различных деталей; систему допусков и посадок; качества и параметры шероховатости; свойства кислотоупорных и других сплавов; основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования.

#### ***Слесарь-ремонтник 5-й разряд***

Характеристика работ. Ремонт, монтаж, демонтаж, испытание, регулирование и наладка сложного оборудования, агрегатов и машин и сдача после ремонта. Слесарная обработка деталей и узлов по 6 - 7 квалитетам. Разборка, ремонт и сборка узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадок.

Должен знать: конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин; технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин; технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования; правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин; геометрические построения при сложной разметке; способы определения преждевременного износа деталей; способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.

#### ***Слесарь-ремонтник 6-й разряд***

Характеристика работ. Ремонт, монтаж, демонтаж, испытание и регулирование сложного крупногабаритного, уникального, экспериментального и опытного оборудования, агрегатов и машин. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке в процессе ремонта. Проверка на точность и испытание под нагрузкой отремонтированного оборудования.

Должен знать: конструктивные особенности, кинематические и гидравлические схемы ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин; методы ремонта, сборки, монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования; допустимые нагрузки на работающие детали, узлы, механизмы оборудования и профилактические меры по предупреждению поломок, коррозионного износа и аварий.

#### ***Слесарь-ремонтник 7-й разряд***

Характеристика работ. Диагностика, профилактика и ремонт сложного оборудования в гибких производственных системах. Устранение отказов оборудования при эксплуатации с выполнением комплекса работ по ремонту и наладке механической, гидравлической и пневматической систем.

Должен знать: конструктивные особенности, гидравлические и кинематические схемы ремонтируемого сложного оборудования; методы диагностики, ремонта, сборки и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования; допустимые нагрузки на работающие детали, узлы, механизмы оборудования и профилактические меры по предупреждению неисправностей; технологические процессы ремонта, испытания и сдачи в эксплуатацию сложного оборудования. Требуется среднее профессиональное образование.

#### ***Слесарь-ремонтник 8-й разряд***

Характеристика работ. Диагностика, профилактика и ремонт уникального и экспериментального оборудования в гибких производственных системах и участие в работе по обеспечению вывода его на заданные параметры работы.

Должен знать: конструкцию, кинематические и гидравлические схемы ремонтируемого экспериментального и уникального оборудования; контрольно-измерительные приборы и стенды для диагностирования, ремонта и обслуживания оборудования; технологические процессы ремонта уникального и экспериментального оборудования.

Требуется среднее профессиональное образование. Примечание. 7-й и 8-й разряды данной профессии присваиваются только при работе в цехах по подготовке производства, в экспериментальных и опытных цехах.

#### ***Трубопроводчик линейный 2-й разряд***

Характеристика работ. Выполнение вспомогательных работ при вскрытии траншей трубопроводов, сварке, продувке и испытании, при ремонте запорной арматуры, водосборников и других устройств, и сооружений на трубопроводе. "Страховка" работающих в загазованных колодцах и котлованах. Удаление старой изоляции с зачисткой труб от ржавчины и дефектных покрытий. Дренажное устройство. Засыпка траншей и приямков. Очистка и приведение в порядок территории и помещения. Участие в ограждении мест аварий и восстановительных работах и в погрузочно-разгрузочных работах.

Должен знать: назначение магистральных трубопроводов и его сооружений; правила пользования магистральной запорной арматурой; порядок выполнения земляных работ; способы подключения к линии связи телефонного аппарата и правила пользования средствами связи; устройство подъемно-такелажных приспособлений; правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

#### ***Трубопроводчик линейный 3-й разряд***

Характеристика работ. Участие в восстановительных работах на трубопроводе. Центровка труб. Гнутье труб диаметром менее 200 мм. Правка концов труб. Газовая резка и сварка металла. Зачистка кромок труб и отработка после газовой резки и сварки. Установка подъемно-такелажных приспособлений для перемещения труб, звеньев, узлов и оборудования. Разработка грунта. Планировка траншеи для укладки трубопровода. Выполнение плотницких работ при креплении стенок траншей и котлованов с отеской бревен, брусков, досок; простых малярных работ вручную при ремонте сооружений магистральных трубопроводов с приготовлением грунтовочных и окрасочных составов; несложных штукатурных работ на сооруженных магистральных трубопроводах, а также торкретирование и гидроизоляция колодцев. Ковка деталей по эскизам и шаблонам. Ремонт простых кузнечных, строительных инструментов и изготовление крепежных деталей и несложных изделий. Открытие и закрытие кранов и задвижек. Стравливание газа через свечи. Установка резиновых шаров и глиняных пробок в трубопроводе. Участие в работе по установке и замене запорной арматуры. Подготовка поверхности труб для нанесения антикоррозионной изоляции. Приготовление грунтовки и битумной мастики. Нанесение на трубы изоляции.

Должен знать: правила подготовки концов труб под сварку, схему расположения запорных устройств; требования, предъявляемые к установке фасонных частей и запорной арматуры; приемы работы с пневматическим инструментом; назначение, свойства и правила нанесения антикоррозионной изоляции на трубопровод; свойства металлов и марки сталей; технологию сварочных работ и правила обслуживания ацетиленовых генераторов; правила выполнения кузнечных, плотницких, штукатурных и малярных работ.

#### ***Трубопроводчик линейный 4-й разряд***

Характеристика работ. Монтаж узлов на трубопроводе. Центровка труб. Гнутье труб диаметром свыше 200 мм. Разметка и установка арматуры и фасонных частей по эскизам. Ревизия и ремонт запорной и предохранительной арматуры высокого давления. Опрессовка запорной арматуры, узлов и отдельных участков трубопроводов. Устранение утечек газа, нефти и нефтепродуктов на трубопроводе и арматуре. Набивка и подтяжка сальников у задвижек. Ревизия конденсатосборников. Восстановительные работы на сетях водо- и паропроводов, демонтаж, ремонт и монтаж установленной на них арматуры. Управление трактором при транспортировке грузов и металлоконструкций с применением прицепных приспособлений или устройств, бульдозером при выполнении земляных работ. Слесарная обработка деталей, труб. Нарезка резьбы. Сверление отверстий.



Должен знать: назначение и устройство запорной арматуры трубопровода; схему расположения и устройство конденсатосборников; инструкцию и правила обнаружения и устранения утечек газа и нефти; устройство гидропрессов; правила и способы слесарной обработки деталей; свойства металлов и марки сталей; профилактический и текущий ремонт тракторов и бульдозеров.

### ***Трубопроводчик линейный 5-й разряд***

Характеристика работ. Выполнение монтажных и восстановительных работ на трубопроводах с производством сварки; ревизия и ремонт задвижек и кранов; демонтаж и установка контрольно-измерительных приборов; продувка и опрессовка участков трубопровода и монтажных узлов, монтаж переходов, захлестов и катушек. Управление кранами, трубоукладчиками и экскаваторами при прокладке трубопроводов и производство их несложного ремонта. Учет работы крана, трубоукладчика, экскаватора и расхода горюче-смазочных материалов. Обслуживание вакуумной передвижной установки для сбора различных нефтей или нефтепродуктов при авариях. Сварка трубопроводов, работающих под высоким давлением. Разметка для различного рода врезок, отводов и арматуры. Проверка наличия конденсата в пониженных местах трубопровода. Ревизия и ремонт оборудования нефтепродуктоперекачивающих, газораспределительных станций (пунктов) и аварийно-ремонтных пунктов.

Должен знать: схему и устройство всех сооружений трубопроводов; требования, предъявляемые к монтажу переходов, захлестов и катушек; правила продувки и опрессовки трубопроводов; нормы на испытание трубопроводов, сосудов и узлов переключения; схему расположения трубопроводов и устройство оборудования, нефтепродуктоперекачивающих, газораспределительных станций (пунктов) и аварийно-ремонтных пунктов; чтение чертежей и эскизов; технологию сварочных работ.

## **Раздел 4. Требования к результатам освоения ОПОП СПО**

### **4.1. Компетенции выпускников (планируемые результаты освоения образовательной программы)**

Выпускник по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ квалификацией техник в соответствии с целями ОПОП, видами профессиональной деятельности, указанными во ФГОС СПО, должен обладать следующими компетенциями:

#### **Общие компетенции:**

Техник по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции <sup>1</sup>	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное</p>

<sup>1</sup>Компетенции формулируются как в п.3.2 ФГОС СПО.

		<p>обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>
ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских духовно-нравственных ценностей; значимость профессиональной деятельности специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>

ОК 09	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
-------	--	--

## 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>	<p>ПК 1.1. Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p>
		<p>выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; контроля проведения работ в процессе монтажа (демонтажа) оборудования; проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>осуществлять расчет и проектирование простейших узлов строительных конструкций; применять техническую документацию по строительству трубопроводов и хранилищ, сооружению перекачивающих и компрессорных станций; 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; подбирать трубопроводную арматуру; ликвидировать неисправности линейной арматуры и производить ее ремонт</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>состав сооружений магистральных нефтепроводов и газопроводов; строительные конструкции для транспорта, хранения и распределения нефтегазопродуктов; основы проектирования и методы расчета простейших узлов строительных конструкций; основы инженерно-технического обеспечения объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;</p>

		<p>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; 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 газа и нефти, способы их ремонта; источники загрязнения окружающей среды при ремонте магистральных газонефтепроводов, хранилищ газа и нефти; основы сопротивления материалов, механики разрушения, технологии материалов и материаловедения; принципы, основные физические процессы, на которых базируется метод испытания, назначение и область его применения; 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; Основы сварочного производства Обозначение объектов МН и МНПП, связи и ЭХЗ на технологических</p>
--	--	--

		схемах, картах
	ПК 1.2. Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>составления программ угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте) при развитии плановых геодезических сетей наземными методами;</p> <p>выполнения угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте);</p> <p>предварительного уравнивания и полевого контроля точности угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте);</p> <p>измерения вертикальных углов и зенитных расстояний;</p> <p>наблюдения на оптическом (электронном) нивелире;</p> <p>уравнивания и полевого контроля наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний при тригонометрическом нивелировании</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;</p> <p>производить полевые поверки угломерных инструментов и приборов для линейных измерений;</p> <p>выполнять угловые наблюдения и линейные измерения;</p> <p>оценивать точность геодезических измерений на точке (геодезическом пункте);</p> <p>производить полевую поверку инструментов, предназначенных для измерения вертикальных углов и зенитных расстояний;</p> <p>выполнять угловые наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний;</p> <p>производить полевую поверку нивелиров и нивелирных реек;</p> <p>выполнять наблюдения на станции оптическим (электронным) нивелиром обрабатывать и уравнивать наблюдения при проложении нивелирного хода, производить оценку точности измерений на станции;</p> <p>обрабатывать наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний на</p>



		<p>геодезическом пункте (точке), производить оценку точности наблюдений</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>основные виды геодезических работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;  методы и способы построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов;  принципы действия и устройство приборов и инструментов для угловых наблюдений и линейных измерений;  технологии производства угловых наблюдений и линейных измерений;  теория и технологии математической обработки угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте);  принципы действия, устройство и методики поверки приборов для точных наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний;  методику производства наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний;  принципы действия, устройство и методики поверки приборов и инструментов для геометрического нивелирования.</p>
	<p>ПК 1.3. Обеспечивать выполнение работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>проведения мероприятий по подготовке оборудования к весенне-летнему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период продувки ремонтируемого участка трубопровода для обеспечения безопасных концентраций газов в воздушной среде работы по дегазации рабочей зоны (при утечках) нанесения изоляционных покрытий, в том числе в местах врезки катушки, захлеста, узла, редуктора, установки заглушек на технологические отверстия проверки качества изоляции, в том числе в местах врезки катушки, захлеста, узла, редуктора, установки заглушек на технологические отверстия</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>осуществлять подготовку оборудования к весенне-летнему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период;</p>

		<p>выполнять работы по удалению транспортируемого продукта из участка трубопровода;</p> <p>выполнять очистку трубопровода, трубопроводной арматуры и оборудования от старого изоляционного покрытия;</p> <p>подготавливать поверхности труб для нанесения антикоррозионных и изоляционных покрытий;</p> <p>определять места, размеры, контуры технологических отверстий для установки ВГУ, глиняных пробок, врезки отводов, трубопроводной арматуры.</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>характерные повреждения трубопроводов и способы их ликвидации;</p> <p>назначение, состав и оснащение аварийно-восстановительной службы и аварийно-восстановительных поездов на магистральных трубопроводах;</p> <p>назначение, устройство и принцип действия машин и оборудования для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;</p> <p>система планово-предупредительных ремонтов объектов трубопроводов газовой отрасли.</p>
	<p>ПК 1.4. Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p>
		<p>дефектации и ремонта узлов и деталей технологического оборудования.</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования;</p> <p>проводить анализ диагностических исследований трубы и выбирать способ ремонта;</p> <p>подготавливать и проверять работоспособность испытательного оборудования к проведению испытаний;</p> <p>выполнять испытания соответствующим методом;</p> <p>классифицировать дефекты и неисправности оборудования при проведении его ремонта.</p>
		<p><b>Знания:</b></p>

		<p>способы снижения уровня состояния грунтовых вод, работу дренажных систем, методы диагностирования состояния линейной части трубопроводов; дефекты трубопроводов и оборудования;</p> <p>конструктивные особенности, технологии изготовления, эксплуатации и ремонта объекта контроля, типы дефектов, их классификации, угрозы и вероятные зоны образования дефектов с учетом эксплуатационных воздействий;</p> <p>измеряемые характеристики и признаки дефектов;</p> <p>технологии контроля конкретных объектов определенным методом (подготовка объекта, выбор основных параметров, настройка приборов, проведение контроля, возможные ошибки и их причины);</p> <p>принципы устройства и работы, порядок подготовки и эксплуатации испытательного оборудования;</p> <p>измеряемые характеристики, методы оценки точности и достоверности полученных результатов;</p> <p>вредные экологические факторы данного метода контроля и способы предотвращения их воздействия на окружающую среду и человека;</p>
	<p>ПК 1.5. Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>обеспечения проведения работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию участков трубопроводов для проведения ремонта, реконструкции и испытаний;</p> <p>организации проведения подготовительных работ при передаче оборудования в ремонт;</p> <p>передачи оборудования подрядным организациям для проведения ТОиР, ДО.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>выбирать оптимальные решения при планировании ТОиР, ДО с учетом приоритетности и имеющихся ресурсов</p> <p>определять и обеспечивать порядок и последовательность проведения работ</p>

		<p>по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>порядок вывода трубопровода в ремонт, виды ремонтов и их периодичность;  порядок вывода участков трубопроводов газовой отрасли в ремонт и ввода их в эксплуатацию после проведения работ;  порядок ввода трубопроводов в эксплуатацию.</p>
<p>Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>	<p>ПК 2.1. Обеспечивать проведение технологического процесса трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>проведения технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов;  принятия мер по устранению причин отклонений технологических параметров работы НППС от заданных значений;  ведения товарно-транспортных операций на МН и МНПП с грузоотправителями (грузополучателями);  ведения учета движения нефти, нефтепродуктов по МН и МНПП;  соблюдения действующих режимов работы МН и МНПП, автоматизированных средств измерения массы нефти, нефтепродуктов в МН и МНПП при ведении учетных операций;  обеспечения выполнения работ персоналом с использованием нормативного количества средств индивидуальной защиты, применяемых при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;  проведения плановых (внеплановых) инвентаризаций нефти, нефтепродуктов в МН и МНПП.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>выполнять расчеты: количества реагентов для ликвидации гидратов в магистральных газонефтепроводах, количества конденсата, производить пуск и остановку насоса;  проверять выполнение работ по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта персоналом с применением нормативного количества средств индивидуальной защиты;</p>

		<p>принимать решения по корректировке технологических параметров работы эксплуатируемого оборудования НППС, закрепленного за участком;</p> <p>определять причины изменения и отклонения от нормативных (допустимых) величин эксплуатационных параметров работы оборудования;</p> <p>анализировать информацию о балансе и запасах углеводородов на станциях хранения;</p> <p>определять массу нефти, нефтепродуктов с применением системы измерения количества и показателей качества нефти и нефтепродуктов (далее - СИКН);</p> <p>определять массу нефти, нефтепродуктов в мерах вместимости и мерах полной вместимости (при отгрузке в танки наливных судов, при приеме (сливе) из железнодорожных цистерн, в нефтепроводах и нефтепродуктопроводах, в резервуарах и емкостях);</p> <p>пользоваться градуировочными таблицами при ведении учетных операций на МН и МНПП;</p> <p>оценивать работу СИКН при ведении учетных операций на МН и МНПП в аттестованных диапазонах расхода в соответствии с действующими свидетельствами о поверке массомеров, турбинных преобразователей расхода.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>правила технической эксплуатации кранов и задвижек;</p> <p>правила эксплуатации резервуаров и резервуарного парка, сливо-наливных устройств, трубопроводов перекачивающих станций и нефтебаз; баз сжиженного газа, станций подземного хранения газа; установок для снабжения сжатым природным газом транспортных двигателей;</p> <p>системы автоматизации и телемеханизации линейной части газонефтепроводов, автоматизированные системы управления технологическими процессами;</p> <p>технические требования, предъявляемые к материалам, конструкциям и оборудованию при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;</p>

		<p>технические особенности эксплуатируемого оборудования на объектах трубопроводного транспорта;  системы перекачки нефти;  порядок подготовки центробежного насоса (далее – ЦБН) к пуску;  методы регулирования насосов и компрессорных машин;  эксплуатационные характеристики ГТУ при работе на газопроводах, вспомогательное оборудование и различные системы газотурбинных газоперекачивающих агрегатов (далее – ГПА);  технологические процессы закачки, отбора и хранения газа, нефти и нефтепродуктов из хранилища;  терминология, применяемая в специальной и справочной литературе в области осуществления товарно-транспортных операций;  порядок расчета массы нефти, нефтепродуктов в мерах вместимости и мерах полной вместимости (при отгрузке в танки наливных судов, при приеме (сливе) из железнодорожных цистерн, в нефтепроводах и нефтепродуктопроводах, в резервуарах и емкостях);   типовые технологические процессы и режимы (параметры) производства работ по приему, сдаче, перевалке нефти, нефтепродуктов по МН и МНПП.</p>
	<p>ПК 2.2. Осуществлять контроль работоспособности и оценивать состояние эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  эксплуатации и оценки состояния оборудования и систем по показаниям приборов;</p> <p><b>Умения:</b>  определять утечки в трубопроводе, обследовать техническое состояние футляров переходов, устранять выявленные дефекты;  проводить анализ состояния грунтовой засыпки, определять просадку грунта;  производить проверки состояния эксплуатируемого оборудования перекачивающих станций;  анализировать эксплуатационные параметры работы оборудования</p>

		<p>выявлять факторы, приводящие к вынужденным и аварийным остановам</p>
	<p>ПК 2.3 Обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <p>методы расчета технологических режимов работы нефтепродуктоперекачивающих и компрессорных станций и их вспомогательных систем;  классификацию и области применения видов (методов) контроля;  нормативные и предельные параметры работы оборудования  методы учета наработки эксплуатируемого оборудования</p> <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>осуществления ремонтно-технического обслуживания;  технического обслуживания и контроля состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ;  монтажа оборудования, необходимого для проведения внутритрубного диагностического обследования магистральных трубопроводов с помощью внутритрубных инспекционных приборов;  организации проверки состояния охранной зоны и зоны минимальных расстояний от трубопровода до ближайших объектов, установленных локальными нормативными актами и распорядительными документами в области эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;  организации проверки технического состояния вдольтрассового проезда, подъезда, переезда к любой точке трубопровода при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;  организации проверки состояния пересечений трубопровода с другими трубопроводами и коммуникациями: места переходов через железные, автомобильные дороги и водные препятствия;  организации проверки технического состояния участков трассы трубопровода, проложенных в сложных геологических условиях;  входного контроля запасных частей и материалов, в том числе аварийного запаса, при производстве работ по эксплуатации объектов трубопроводного</p>

		<p>транспорта;  настройки оборудования для проведения внутритрубного диагностического обследования магистральных трубопроводов с помощью внутритрубных инспекционных приборов в установленном порядке;  получения (приемки) внутритрубных инспекционных приборов перед выполнением инспекционного пропуски по диагностируемому участку магистрального трубопровода;  тестирования внутритрубных инспекционных приборов перед выполнением инспекционного пропуски по диагностируемому участку;  выполнения технологических операций при запасовке, пуске, пропуске по диагностируемому участку, приеме, извлечении и очистке внутритрубных инспекционных приборов</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>определять вид ремонта и производить расчеты основных показателей технического обслуживания и ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов;  выбирать схему контроля для применяемого метода;  оценивать риски, связанные с производством работ по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта в охранной зоне при несоблюдении требований к минимальным расстояниям;  определять нарушения охранных зон и зон минимальных расстояний при производстве работ на объектах трубопроводного транспорта;  определять состояние земляного покрова вдоль трассы трубопровода на наличие опасных природных процессов (эрозии, морозобойного растрескивания многолетних мерзлых грунтов, наледебразования, обвалов, оползней, подтопления территории, проседаний и выпучивания), принимать меры по предотвращению опасных природных процессов;  проверять работоспособность приборов и настраивать их на заданные параметры, осуществлять полный комплекс работ по</p>



		<p>неразрушающему контролю; определять оптимальные режимы контроля; осуществлять оценку рисков при выполнении работ на оборудовании; пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; использовать результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности; производить визуальный осмотр поверхности контролируемого участка магистральных трубопроводов с помощью внутритрубных инспекционных приборов; планировать и проверять расстановку маркерных пунктов на трассе магистральных трубопроводов на основе технологических схем и путей подъезда при проведении внутритрубного диагностического обследования; проверять исправность инструментов и контрольно-измерительных приборов, грузоподъемных сооружений и средств, такелажных приспособлений, лестниц, тележек, компрессорного и электрооборудования при проведении внутритрубного диагностического обследования; определять и устанавливать рабочие параметры оборудования, производить настройку на эталонных образцах для проведения внутритрубного диагностического обследования; производить приемку внутритрубных инспекционных приборов, проверять комплектность и оценивать его состояние перед выполнением инспекционного пропуски по диагностируемому участку; организовывать погрузо-разгрузочные работы при проведении внутритрубного диагностического обследования; проверять исправность и работоспособность всех узлов и устройств пуска, пропуски и приема, передатчика, установленного во внутритрубных инспекционных приборах, приборов и аппаратуры, предназначенных для контроля прохождения внутритрубных инспекционных приборов по трубопроводу и для установки маркерных пунктов;</p>
--	--	--

		<p>применять приборы, предназначенные для контроля перемещения внутритрубных инспекционных приборов в полости трубопровода</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>техническую документацию по правилам эксплуатации линейной части магистральных газонефтепроводов;  функции линейно-эксплуатационной службы;  обозначение объектов трубопроводного транспорта, связи и электрохимической защиты на технологических схемах, картах;  периодичность проведения проверки технического состояния вдольтрассового проезда, подъезда, переезда к любой точке трубопровода  правила эксплуатации пересечений с автомобильными и железными дорогами, переходов через водные преграды, балочных переходов, взаимных пересечений трубопроводов, пересечений с коммуникациями сторонних организаций при производстве работ на объектах трубопроводного транспорта;  правила ухода за переходом в различное время года;  условное обозначение арматуры, влияние арматуры на работу трубопровода;  меры безопасности;  правила и формы обслуживания различных газораспределительных станций и газораспределительных пунктов;  правила обслуживания ЦБН во время эксплуатации;  особенности обслуживания автоматизированных нефтеперекачивающих агрегатов;  систему технического обслуживания насосов и газоперекачивающих агрегатов;  устройства и функциональные схемы приборов для метода контроля, правила отбора и проверки качества применяемых расходных материалов;  основные параметры метода и приборного обеспечения, определяющие достоверность результатов контроля, схемы расчета параметров контроля,</p>

		<p>метрологическое обеспечение;  нормативные документы по неразрушающему контролю;  основные неисправности приборов и возможные способы их устранения;  правила электробезопасности и пожарной безопасности, правила устройства и безопасной эксплуатации объектов, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору;  методы диагностики, основы параметрической и вибрационной диагностики;  устройство, принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания диагностического оборудования, необходимого для проведения внутритрубного диагностического обследования;  виды диагностических комплексов для проведения внутритрубного диагностического обследования;  состав, назначение и порядок работы средств контроля прохождения внутритрубных инспекционных приборов в полости трубопровода.</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять мониторинг показателей качества газа, нефти и нефтепродуктов на объектах трубопроводного транспорта, хранения, распределения.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  сопровождения проведения лабораторных анализов по направлению деятельности;  мониторинга применения исправных лабораторных приборов измерений показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;  мониторинга отбора проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в соответствии с установленными требованиями;  мониторинга соблюдения процедуры выполнения анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в закреплённой области деятельности химико-аналитических (испытательных) лабораторий;  мониторинга соблюдения процедуры выполнения анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в закреплённой области деятельности химико-аналитических (испытательных) лабораторий;  мониторинга изменения показателей качества нефти, нефтепродуктов,</p>

		<p>поступающих в МН и МНПП и поставляемых потребителям.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>производить отбор проб нефтепродуктов;  определять необходимость проведения лабораторных анализов по направлению деятельности;  оценивать соответствие приборов измерений показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, требованиям НТД;  оценивать выполнение анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, с целью определения показателей качества;  выявлять изменения показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации;  виды лабораторных анализов в области эксплуатации оборудования; оборудование, приборы для измерения показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, принципы их работы и правила эксплуатации;  порядок отбора проб нефти и нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП; методы и методики проведения испытаний нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, с целью определения показателей качества.</p>
	<p>ПК 2.5. Обеспечивать проведение мероприятий по повышению надежности и эффективности эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа,</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>анализа проведенных работ по ликвидации аварий, инцидентов и принятия мер по их совершенствованию и корректировке;  выполнения работ по расследованию причин отказов оборудования, закрепленного за участком, аварий, несчастных случаев на производстве; контроля работоспособности систем пожаротушения, контроля</p>

	нефти, нефтепродуктов.	<p>загазованности, охранной и пожарной сигнализации в рамках эксплуатации оборудования;</p> <p>разработки мероприятий по содержанию территорий и охранных зон в соответствии с действующими документами в области эксплуатации оборудования;</p> <p>анализа эффективности и надежности эксплуатации оборудования;</p> <p>внесении предложений по энергосбережению;</p> <p>разработки мероприятий по экономии топливно-энергетических ресурсов и вторичному их использованию, снижению потерь технологического газа при эксплуатации оборудования;</p> <p>подготовки предложений в программу мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов, отказов оборудования подземных хранилищ газа;</p> <p>внесения предложений по внедрению передовых технологий ТОиР, ДО, прогрессивных методов и приемов труда в работе персонала.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>анализировать причины отказа оборудования и нарушений технологического процесса;</p> <p>оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменений организационно-технических условий рабочего места;</p> <p>оценивать эффективность от внедрения инноваций.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>характерные повреждения трубопроводов и способы их ликвидации;</p> <p>назначение, состав и оснащение аварийно-восстановительной службы и аварийно-восстановительных поездов на магистральных трубопроводах;</p> <p>порядок проведения противоаварийных тренировок с персоналом по плану локализации и ликвидации аварий на перекачивающих станциях;</p>

		<p>факторы, повышающие надежность и ремонтпригодность газотурбинных установок и их узлов, методы улучшения вибросостояния газоперекачивающих агрегатов;</p> <p>виды аварийных ситуаций при эксплуатации и выполнении работ по ТОиР, ДО оборудования, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения;</p> <p>отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (далее - НИОКР);</p> <p>передовые энергосберегающие технологии при эксплуатации оборудования;</p> <p>методика определения расхода газа на собственные нужды и технологические потери;</p> <p>основы изобретательской и рационализаторской деятельности.</p>
<p>Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>	<p>ПК 3.1. Оформлять, вести и актуализировать документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>оформления первичных документов согласно делопроизводству;</p> <p>ведения электронной базы данных;</p> <p>организации проверки оборудования на соответствие требованиям документов в области эксплуатации оборудования;</p> <p>разработки плана проведения противоаварийных тренировок с персоналом подразделения;</p> <p>организации допуска эксплуатационного персонала к выполнению работ повышенной опасности на оборудовании в соответствии с инструкциями по их проведению;</p> <p>разработки планов-графиков ТОиР, ДО оборудования;</p> <p>выдачи заданий ремонтному персоналу и контроля их выполнения;</p> <p>подготовки материалов для разработки локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации по ТОиР, ДО оборудования;</p> <p>составления документов на передачу в ремонт и приемку из ремонта</p>

		<p>оборудования;  оформления нарядов-допусков и специальных разрешений на проведение работ повышенной опасности на объектах нефтегазового комплекса;  паспортизации оборудования;  внесения данных по ведению товарно-транспортных операций на МН и МНПП в специализированные программные комплексы.</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>читать и составлять схемы и графики, вносить в них изменения;  пользоваться нормативно-технической документацией;  составлять и читать документы по эксплуатации и ремонту газонефтепроводов;  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);  разрабатывать сетевые графики выполнения работ;  проверять исполнение и соблюдение сроков исполнения распорядительных документов в подразделении;  использовать в работе справочную и специальную литературу по направлению деятельности.</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>нормативные документы по сооружению и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ;  техническую документацию по правилам эксплуатации нефтепродуктоперекачивающих и компрессорных станций;  нормативные и методические документы по испытаниям;  поддержание в актуальном состоянии технологических схем, чертежей;  правила ведения учетной документации;  регистрация и хранение поступающей документации;</p>

		<p>контроль сроков исполнения распорядительных документов, в том числе предписаний, инспектирующих и надзорных органов; режимы труда и отдыха, графики сменности; порядок приемки исполнительной документации на ТООР, ДО оборудования.</p>
	<p>ПК 3.2. Составлять и оформлять отчетную документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>ведения технической и технологической документации; контроля сроков исполнения распорядительных документов; учета оборудования, неисправностей в его работе, аварий и инцидентов по подразделению; формирования заявок учета, передвижения и списания материальных ценностей; пользования персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой; пользования специализированными программными продуктами по направлению деятельности; подготовки отчетности по выполнению предписаний органов контроля и надзора в части эксплуатации оборудования; составления ведомости дефектов, актов обследования оборудования; определения и оформления технологических потерь нефти, нефтепродуктов в МН и МНПП по результатам проведения инвентаризаций; внесения данных о наличии, движении и учете нефти, нефтепродуктов в специализированные программные комплексы; внесения данных о показателях качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в специализированные программные комплексы; проведения работ по аккредитации химико-аналитических (испытательных) лабораторий или получению свидетельства о состоянии измерений в лаборатории, осуществляющей анализ (испытания) нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;</p>



		<p>формирования, ведения и обеспечения сохранности документов о показателях качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, согласно номенклатуре.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>оформлять акты на списание материально-технических ресурсов (МТР) и средств индивидуальной защиты (СИЗ);  оформлять учетную документацию;  составлять схемы автоматизации производственных процессов;  документировать, интерпретировать и оценивать результаты контроля;  составлять (разрабатывать) технологические инструкции (технологические карты) контроля для конкретных объектов и сооружений;  разрабатывать чертежи (эскизы) испытательных образцов;  документировать, интерпретировать и оценивать результаты испытаний;  анализировать предоставляемую информацию в рамках установленной отчетности по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;  систематизировать предоставляемую информацию в рамках установленной отчетности по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;  формировать отчетность по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;  оформлять результаты испытаний с выдачей соответствующего заключения;  формировать отчет об изменениях показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>порядок оформления результатов контроля и документирования, основы применения компьютерной обработки результатов контроля;  отраслевые действующие стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию в области эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, порядок ее составления и правила</p>

		<p>оформления;</p> <p>нормы расхода материально-технических ресурсов (МТР);</p> <p>графики выполнения технического обслуживания;</p> <p>учет оборудования, неисправностей в его работе, аварий и инцидентов по подразделению;</p> <p>установленные формы документации о выполнении предписаний органов контроля и надзора в части эксплуатации оборудования.</p>
Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»	ПК 4.1.1 выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов машин	<b>Практический опыт:</b>
		разборки и сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
		<b>Умения:</b>
		<p>обеспечение безопасности работ;</p> <p>выполнение разборки и сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;</p> <p>выполнение промывки, смазки деталей, чистки и снятие залива;</p> <p>выполнение работы с применением пневматических, электрических инструментов.</p>
		<b>Знания:</b>
		<p>техника безопасности при работе; основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов;</p> <p>основные механические свойства обрабатываемых материалов;</p> <p>наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;</p> <p>устройство ремонтируемого оборудования;</p> <p>технологическую последовательность разборки и сборки оборудования;</p> <p>правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов</p>
	ПК 4.1.2 выполнять ремонт и испытание узлов и механизмов	<b>Практический опыт:</b>
		ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; испытания

	оборудования, агрегатов и машин	узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
		<b>Умения:</b>
		обеспечение безопасности работ;выполнение разборки, ремонта, сборки и испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;выполнение работы с применением пневматических, электрических инструментов;изготовление приспособления для ремонта и сборки
		<b>Знания:</b>
		техника безопасности при работе;технологическую последовательность ремонта оборудования;способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования;технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование оборудования;технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования;правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин;способы определения преждевременного износа деталей.
	ПК 4.1.3 вести техническую и технологическую документацию	<b>Практический опыт:</b>
работы со стандартами, технической и технологической документацией		
<b>Умения:</b>		
осуществлять контроль над соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов		
<b>Знания:</b>		
	основные правила разработки стандартов, технической и технологической документации; правила оформления проектно-конструкторской документации	
Выполнение работ по профессии «Трубопроводчик	ПК 4.2.1 Осуществлять техническое обслуживание объектов линейной части МНПП	<b>Практический опыт:</b>
		обслуживания закрепленного оборудования согласно требованиям инструкций

линейный»		<b>Умения:</b>
		выполнять работы по установке герметизирующих пробок на вантузах с применением устройств типа «ПУИП»
		<b>Знания:</b>
	ПК 4.2.2 Устранять дефекты методом выборочного ремонта «вырезка катушки»	назначение магистральных трубопроводов и его сооружений; правила пользования магистральной запорной арматурой; требования по охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, предъявляемые к данной профессии и видам выполняемых работ
		<b>Практический опыт:</b>
		выполнения работ с применением электроинструмента (электрошлифовальной машины); выполнение работ со слесарным инструментом.
		<b>Умения:</b>
		выполнять работы по установке герметизаторов («Кайман», ГРК, ПЗУ) на линейной части МН (МНПП), герметизирующих устройств типа «Пакер» на патрубках технологических трубопроводов, линейной части МН (МНПП).
		<b>Знания:</b>
		порядок выполнения земляных работ назначение, свойства и правила нанесения антикоррозийной изоляции на трубопровод правила подготовки концов труб под сварку порядок действий при ликвидации аварий, аварийных разливов нефти и нефтепродуктов, несанкционированных врезок

## **5. Рабочая программа воспитания ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж»**

Рабочая программа воспитания по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений(далее — Программа) направлена на формирование гражданина страны, разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины; выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества; готового к созданию крепкой семьи и рождению.

Рабочая программа воспитания по специальности является обязательной частью образовательной программы образовательной организации, реализующей программы СПО, и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности.

Рабочая программа реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей профессионального образования.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный.  
(Приложение А)

## **6. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО**

В соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 762 от 24.08.2023 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП СПО регламентируется рабочим учебным планом; рабочими учебными программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

## 6.1. Рабочий учебный план

В рабочем учебном плане отражена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП СПО (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Рабочий учебный план по рекомендации Департамента профессионального образования согласован с ОГБПОУ «Региональный центр развития профессиональных компетенций».

Структура программы подготовки специалистов среднего звена включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Вариативная часть образовательной программы (30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Программа состоит из следующих циклов:

- общеобразовательный дисциплины;
- социально-гуманитарный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл.

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика;
- промежуточная аттестация;
- государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита дипломного проекта, демонстрационный экзамен).

Общеобразовательный, социально-гуманитарный и общепрофессиональный циклы состоят из дисциплин. Профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и/или производственная практика.

В период обучения образовательной программой предусмотрено выполнение студентами одного курсового проекта - по междисциплинарному курсу МДК.02.01 Ведение технологического процесса транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

Обязательная часть образовательной программы составляет 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Общеобразовательные дисциплины соответствуют учебным предметам обязательных предметных областей ФГОС СОО, включенные в общеобразовательный цикл ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением СОО с учетом осваиваемой специальности СПО. Общеобразовательный цикл реализуется в пределах первого года обучения.

Общеобразовательный цикл содержит 13 обязательных учебных дисциплин: «Русский язык», «Литература», «Математика», «Иностранный язык», «Информатика», «Физика», «Химия», «Биология», «История», «Обществознание», «География», «Физическая культура», «Основы безопасности и защиты Родины» а также «Индивидуальный проект». Учебные дисциплины «Физика» и «Математика» изучаются углубленно с учетом профиля профессионального образования, осваиваемой специальности СПО.

В общеобразовательном цикле предусмотрена дисциплина «Введение в специальность», реализуемая в первом семестре с целью ознакомления обучающихся с их будущей специальностью, объектами и видами профессиональной деятельности, а также с системой профессионального образования и организацией учебного процесса в колледже.

На первом курсе при реализации общеобразовательного курса предусмотрено прохождение обучающимися учебных сборов в количестве 35 часов;

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура», «Основы бережливого производства», «Основы финансовой грамотности».

Общий объем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» - 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - не менее 48 академических часов; для подгрупп девушек это время может быть использовано на освоение основ медицинских знаний.

Дисциплина «Физическая культура» способствует формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической

подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «Инженерная и компьютерная графика», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Техническая механика», «Основы инженерной геологии», «Материаловедение», «Гидравлика», «Термодинамика», «Электротехника и электроника», «Контрольно-измерительные приборы и автоматика», «Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли», «Основы инженерной геодезии».

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, составляет 35 недель.

Учебный процесс организован в режиме шестидневной рабочей недели, занятия группируются парами. Продолжительность одного часа составляет 45 минут. Обязательный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся составляет 36 академических часов в неделю

Наряду с рабочим учебным планом для обучающихся возможно составление индивидуального плана подготовки по специальности.

**Комбинированный план** (в рамках ОПОП) подготовки студентов виду профессиональной деятельности «Выполнение работ по профессии «Трубопроводчик линейный»:

Индекс	Элементы учебного процесса	Обязательная учебная нагрузка, ч	
		Всего	в т.ч. лабораторно-практических занятий
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>1056</b>	<b>412</b>
ОП 01	Инженерная и компьютерная графика	86	76
ОП 02	Электротехника и электроника	86	48
ОП 03	Метрология, стандартизация и сертификация	48	16
ОП 04	Основы инженерной геологии	54	12
ОП 05	Техническая механика	152	50
ОП 06	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	36	30



ОП 07	Охрана труда	78	18
ОП 08	Безопасность жизнедеятельности	68	20
ОП 09	Материаловедение	54	12
ОП 10	Химия нефти	42	8
ОП 11	Гидравлика	94	38
ОП 12	Термодинамика	60	22
ОП 13	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	38	14
ОП 14	Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли	124	30
ОП 15	Экология в профессиональной деятельности	36	18
<b>П 00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>400</b>	<b>332</b>
ПМ	Технология выполнения работ по профессии «Трубопроводчик линейный»	148	80
УП	Учебная практика		
	УП 04.01 «Трубопроводчик линейный» (ПМ 04)	144	144
ПП	Производственная практика		
	ПП 04 Выполнение слесарно-ремонтных работ (ПМ 04)	108	108
<b>КЭ</b>	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>6</b>	
	КЭ 01 Проверка теоретических знаний: тестирование	2	
	КЭ 02 Практическая квалификационная работа	4	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>1462</b>	

**Комбинированный план** (в рамках ОПОП) подготовки студентов виду профессиональной деятельности «Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»:

Индекс	Элементы учебного процесса	Обязательная учебная нагрузка, ч	
		Всего	в т.ч. лабораторно-практических занятий
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>1056</b>	<b>412</b>
ОП 01	Инженерная и компьютерная графика	86	76
ОП 02	Электротехника и электроника	86	48
ОП 03	Метрология, стандартизация и сертификация	48	16
ОП 04	Основы инженерной геологии	54	12
ОП 05	Техническая механика	152	50
ОП 06	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	36	30

ОП 07	Охрана труда	78	18
ОП 08	Безопасность жизнедеятельности	68	20
ОП 09	Материаловедение	54	12
ОП 10	Химия нефти	42	8
ОП 11	Гидравлика	94	38
ОП 12	Термодинамика	60	22
ОП 13	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	38	14
ОП 14	Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли	124	30
ОП 15	Экология в профессиональной деятельности	36	18
<b>П 00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>450</b>	<b>336</b>
ПМ	Технология выполнения работ по профессии «Слесарь-ремонтник»	162	48
УП	Учебная практика		
	УП 04.01 «Слесарь-ремонтник» (ПМ 04)	144	144
ПП	Производственная практика		
	ПП 04 Выполнение слесарно-ремонтных работ (ПМ 04)	144	144
<b>КЭ</b>	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>6</b>	
	КЭ 01 Проверка теоретических знаний: тестирование	2	
	КЭ 02 Практическая квалификационная работа	4	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>1512</b>	

## 6.2. График учебного процесса

График учебного процесса разрабатывается в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности и с учетом Методических рекомендаций Департамента образования Томской области по реализации учебных дисциплин вариативной части ОПОП.

График учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточной и государственной итоговой аттестации, практик, каникул.

## 6.3. Рабочие учебные программы учебных дисциплин (модулей)

Рабочие программы по всем дисциплинам (модулям) рабочего учебного плана разработаны с учетом требований ФГОС СПО. Рабочие учебные программы

рассмотрены и согласованы с цикловыми комиссиями, ответственными за реализацию образовательной программы.

Программы имеют унифицированную структуру и соответствуют предъявляемым требованиям к разработке и оформлению. Программа раскрывает содержание дисциплины (модуля), регламентирует самостоятельную работу обучающихся, определяет формы контроля, указывает учебно-материальное обеспечение и отражает результаты освоения программы.

#### **6.4. Организация практик**

В основе учебного процесса по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищлежит практико-ориентированный подход.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищпрактика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретенные обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций.

Порядок проведения и содержания всех видов практик регламентированы программами практик и Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования.

Учебная практика и производственная практика проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. Учебная практика реализуется рассредоточено в лабораториях колледжа, чередуясь с теоретическими занятиями. Производственная практика реализуется концентрированно на предприятиях отрасли.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Производственная практика проводится на предприятиях, организациях, ведомствах и подразделениях, характер деятельности которых соответствует выбранной специальности на основе прямых договоров.

## **7. Особенность формирования ОПОП СПО**

### **7.1. Формирование вариативной части ОПОП СПО**

Вариативная часть образовательной программы по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ составляет 30% и дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Распределение объема вариативной части ППССЗ по специальности выполнено в соответствии с решением цикловой методической комиссии на основе анкетирования, проведенного с предприятиями – работодателями и рекомендациями Департамента профессионального образования Томской области.

Часы вариативной части использованы на:

- увеличение количества часов Профессионального цикла;
- введение новых дисциплин:
  - СГв.07 Основы предпринимательства;
  - СГв.09 Эффективное поведение выпускников ПОО на рынке труда;
  - ОПв.13 Химия нефти;
  - ОПв.14 Экология в профессиональной деятельности;
  - ОПв.15 Информационно-коммуникационные технологии.

## **8. Ресурсное обеспечение ОПОП СПО**

Колледж располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным и санитарным нормам и правилам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплин и курсов, предусмотренных учебным планом. Ресурсное обеспечение данной ППССЗ формируется на основе требований к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, определяемых ФГОС СПО.

Ресурсное обеспечение включает в себя:

- кадровое обеспечение;
- учебно-методическое и информационное обеспечение;

- материально-техническое обеспечение.

### **8.1. Кадровое обеспечение учебного процесса**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (профессионального модуля).

Все преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

### **8.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

ОПОП СПО обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам и модулям специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Внеаудиторная самостоятельная работа сопровождается учебным, учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций и другие материалы.

Техническая оснащенность библиотеки и организация библиотечно-информационного обслуживания соответствуют нормативным требованиям.

Колледж обеспечивает возможность свободного использования компьютерных технологий. Все компьютерные классы колледжа объединены в локальную сеть, со всех учебных компьютеров имеется выход в Интернет. Обеспечивается доступ к информационным ресурсам, базам данных, в читальных залах к справочной и научной литературе, к периодическим изданиям в соответствии с направлением подготовки.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 25 обучающихся.

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Уровень программно-информационного обеспечения учебного процесса по дисциплинам (модулям) является достаточным.

### **8.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки: аудиториями для проведения теоретических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещениями для самостоятельной работы, курсового проектирования, лабораториями и мастерскими, оснащенными оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, спортивным залом и стадионом открытого типа с элементами полосы препятствий; библиотекой (имеющей рабочие места для обучающихся с выходом в сеть Интернет), компьютерными классами.

Для обеспечения учебного процесса в колледже также имеются столовая, медпункт, общежитие.

#### **Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений колледжа:**

Состояние материальной базы соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

### **9. Оценка качества освоения обучающимися ОПОП СПО**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ и приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 762 от 24.08.2023 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённый приказом» оценка качества освоения обучающимися ОПОП СПО включает контроль

успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

### **9.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЗ (текущая и промежуточная аттестация) используются фонды оценочных средств (контрольно-оценочные средства). Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются колледжем самостоятельно. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж».

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой дисциплине приводятся в рабочих учебных программах и доводятся для обучающихся в течение первых двух месяцев обучения.

Промежуточная аттестация студентов проводится в форме дифференцированных зачетов, зачетов и экзаменов, комплексных дифференцированных зачетов.

Количество дифференцированных зачетов, зачетов в учебном году – не более 10 (в указанное количество не входят зачеты по физической культуре). Дифференцированные зачеты проводятся за счет учебного времени, отведенного на изучение дисциплин, МДК и прохождение отдельных этапов практики.

Экзамены по дисциплинам и междисциплинарным курсам, экзамены по профессиональному модулю (квалификационные) проводятся непосредственно после окончания освоения соответствующих программ, т.е. рассредоточено. При этом определяется день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. В учебном году количество экзаменов не превышает 8.

Промежуточная аттестация по профессиональному модулю «Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник» осуществляется по совокупности аттестованных отдельных частей модуля в составе образовательной программы, а также в форме выполнения практической квалификационной работы на производстве в период производственной практики.

## 9.2. Государственная итоговая аттестация

Освоение ОПОП СПО завершается обязательной государственной итоговой аттестацией (далее – ГИА) выпускников.

ГИА выпускников по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ включает подготовку и защиту дипломного проекта и демонстрационного экзамена. Обязательное требование - соответствие тематики дипломной работы (проекта) содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Порядок проведения ГИА определен Положением о государственной итоговой аттестации выпускников.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности (профессии), характеристики с мест прохождения практики.

Процедура проведения ГИА и условия ее организации регламентируется программой государственной итоговой аттестации, которая утверждается не позднее, чем за 6 месяцев до процедуры проведения ГИА.

Общий объем часов на проведение государственной итоговой аттестации составляет 216 часов. Данный объем включает подготовку к процедурам защиты и проведения защиты дипломной работы, подготовку к процедурам демонстрационного экзамена и проведение демонстрационного экзамена.

Итоговая аттестация по профессиональному обучению профессиям «Слесарь-ремонтник», «Трубопроводчик линейный», реализуемым параллельно с образовательной программой и осуществляется в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе обучения и установления на этой основе студентам квалификационных разрядов по соответствующей профессии (по заказу работодателей).



Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу, выполняемую на производстве в период прохождения производственной практики, и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований. К проведению квалификационных экзаменов привлекаются представители работодателей.

#### **10. Присвоение квалификации и документ об образовании**

Обучение по специальности завершается присвоением соответствующей квалификации (техник) с выдачей документа установленного образца (диплом о среднем профессиональном образовании).

Дополнительно, по требованию потенциальных работодателей, выпускники получают свидетельство о профессиональной подготовке трубопроводчика линейного 3-4 разряда и слесаря-ремонтника 3-4 разряда.