

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ключков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 24.04.2024 11:25:01

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тюменский индустриальный университет»




УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета

от 24.06.2019 протокол № 11

председатель Ученого совета,  
и.о. ректора

 В. В. Ефремова  
«24» 06 2019 г.

МП

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело**

**Направленность (профиль) Технология транспорта и хранения нефти и газа  
в сложных природно-климатических условиях**

**Год начала подготовки 2019 г.**

РАЗРАБОТАЛ:

Заслуженный профессор ТУР \_\_\_\_\_ Ю.Д. Земленко  
«15» 05 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:

Представитель профильного предприятия/  
ассоциации работодателей  
Директор по комплексной экспертизе  
проектов ПАО «Сургутнефтегаз» \_\_\_\_\_ П.В. Павлов  
«11» 06 2019 г.



Директор ДОЛ \_\_\_\_\_ Т.С. Живина  
«13» 06 2019 г.

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ Е.А. Грязнов  
«11» 06 2019 г.

Директор ИТ \_\_\_\_\_ А.В. Медведев  
(подпись)  
«04» 06 2019 г.

Председатель КСН \_\_\_\_\_ Ю.В. Ваганов  
«06» 06 2019 г.

ОПОН ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института транспорта

Протокол №6 от 11.06.2019 г.

Секретарь \_\_\_\_\_ Л.М. Маркова

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая в ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело и уровню высшего образования магистратура, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 97 от 09 февраля 2018 года, зарегистрированный в Минюсте 02 марта 2018 года, рег. номер 50224 (далее – ФГОС ВО);

1.2 ОПОП ВО 21.04.01 Нефтегазовое дело реализуется в очной, очно-заочной форме обучения.

1.3 Срок получения образования по программе составляет:

в очной форме обучения 2 года,  
очно-заочной форме 2 года 6 месяцев.

1.4 Объем программы составляет 120 зачетных единиц. 1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

1.5 Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет в очной форме обучения:

в очной форме обучения: 1 курс 60 з.е.; 2 курс 60 з.е.

в очно-заочной: 1 курс 49 з.е.; 2 курс 47 з.е., 3 курс 24 з.е.

1.6 Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.7 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы, магистр.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО**

2.1 Области, сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; научных исследований);

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сферах: контроля, управления и выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования; руководства производством и работами по диагностике на линейной части магистральных газопроводов; организации деятельности нефтебазы; контроля технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов; организации работ по эксплуатации газораспределительных станций; руководства работами по диагностике газотранспортного оборудования; руководства аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли).

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах определения качества продукции и компьютерного проектирования технологических процессов).

2.2 Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники:

- научно-исследовательский;
- технологический;
- педагогический;
- организационно-управленческий;
- проектный.

2.3 Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа.

2.4 Перечень профессиональных стандартов (далее – ПС), соответствующих профессиональной деятельности выпускников

-ПС 01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015г. № 608н);

- ПС 19.008 Специалист по диспетчерско-технологическому управлению нефтегазовой отрасли (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. N 1185н);

- ПС 19.010 Специалист по транспортировке по трубопроводам газа (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря

2014 г. N 1168н);

- ПС 19.013 Специалист по эксплуатации газотранспортного оборудования (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. N 1175н);

- ПС 19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 марта 2015 г. N 156н);

- ПС 19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2017 г. N 584н);

- ПС 40.062 Специалист по качеству продукции (утвержден приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014г. № 856н);

- ПС 40.083 Специалист по компьютерному проектированию технологических процессов (утвержден приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014г №1158н).

## 2.5 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (Таблица 1).

Таблица 1

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
1	2	3	4
01 «Образование и наука»	Педагогический	Осуществлять контактную работу со студентами бакалавриата (проводить практические и лабораторные занятия) под руководством научного руководителя	-
		Разрабатывать учебно-методические материалы, обеспечивающие ведение учебного процесса под руководством научного руководителя	
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	Научно-исследовательский	Участие и сопровождение проведения прикладных научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли, оценка возможности использования достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Инициировать создание, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку инновационных технологий нефтегазового производства;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Разрабатывать физические,	Технологические

		математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;	процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Совершенствовать и разрабатывать методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в области трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок; Выполнять подготовку научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Разрабатывать модели проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
	Технологический	Осуществлять, применять новые и совершенствовать регламентированные и внедрять новые технологические процессы нефтегазодобычи и транспорта нефти и газа, фиксировать и анализировать результаты этих процессов;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Проводить многокритериальную оценку выгод от реализации технологических процессов, проектов, работы нефтегазовой организации;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Оценивать инновационные риски при внедрении новых технологий, оборудования, систем	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
	Организационно-управленческий	Организовывать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определять порядок выполнения работ;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Осуществлять организацию подготовки заявок на изобретения, рационализаторские предложения и промышленные образцы;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Проводить маркетинг и подготовку бизнес-планов	Технологические процессы и устройства для

		выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных объектов, технологических процессов и систем;	трубопроводного транспорта нефти и газа
	Проектный	Совершенствовать методологию проектирования на базе современных достижений информационно-коммуникационных технологий;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Разрабатывать и осуществлять подготовку заданий на разработку проектных решений задач проектирования, определение патентоспособности и показателей технического уровня проектируемого оборудования (изделий, объектов, конструкций) для транспорта и хранения нефти, газа и газового конденсата;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Разрабатывать в соответствии с установленными требованиями проектные, технологические и рабочие документы;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Проектировать системы обеспечения промышленной и экологической безопасности объектов, оборудования и технологий нефтегазового производства;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Научно-исследовательский	Организация проведения исследовательских и экспериментальных работ	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
	Технологический	Организация работ по оформлению результатов контрольных операций, ведению учета показателей качества услуг, брака и его причин, составлению периодической отчетности о качестве выпускаемой продукции, выполняемых услуг	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Организация операционного контроля на всех стадиях производственного процесса	
	Организационно - управленческий	Руководство освоением и внедрением спроектированных типовых, групповых и единичных технологических процессов	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Постановка целей и задач производственной деятельности по видам производства, составление оперативного плана работ	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
	Проектный	Разработка мер по повышению качества конструкторско-	Технологические процессы и устройства для

		технологических решений и совершенствованию методик проектирования	трубопроводного транспорта нефти и газа
		Организация и контроль выполнения плана работ по проектированию технологических процессов	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы у выпускников сформированы следующие компетенции:

3.1 Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения (ИДК) (Таблица 2).

Таблица 2

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Знать: УК-1. 31 - методы системного и критического анализа	Философские проблемы в науке и технике  Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)  Производственная практика. Технологическая практика  Производственная практика. Научно-исследовательская работа
		УК-1. 32 - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Философские проблемы в науке и технике  Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)  Производственная практика. Технологическая практика  Производственная практика. Научно-исследовательская работа



		<p>Уметь: УК-1. У1 - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Философские проблемы в науке и технике</p> <p>Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Производственная практика. Технологическая практика</p> <p>Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p>
		<p>УК-1. У2 - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации</p>	<p>Философские проблемы в науке и технике</p> <p>Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Производственная практика. Технологическая практика</p> <p>Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p>
		<p>Владеть: УК-1. В1 - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Философские проблемы в науке и технике</p> <p>Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Производственная практика. Технологическая практика</p> <p>Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p>
		<p>УК-1. В2 - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>	<p>Философские проблемы в науке и технике</p> <p>Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Производственная практика. Технологическая практика</p> <p>Производственная практика</p>

			практика. Научно-исследовательская работа
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: УК-2. 31 - этапы жизненного цикла проекта	Управление проектами и проектный менеджмент  Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)  Производственная практика. Технологическая практика  Производственная практика. Научно-исследовательская работа
		УК-2. 32 - этапы разработки и реализации проекта	Управление проектами и проектный менеджмент  Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)  Производственная практика. Технологическая практика  Производственная практика. Научно-исследовательская работа
		УК-2. 33 - методы разработки и управления проектами	Управление проектами и проектный менеджмент  Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)  Производственная практика. Технологическая практика  Производственная практика. Научно-исследовательская работа
		Уметь: УК-2. У1 - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ	Управление проектами и проектный менеджмент  Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)  Производственная практика

			<p>практика. Технологическая практика</p> <p>Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p>
		<p>УК-2. У2 - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта</p>	<p>Управление проектами и проектный менеджмент</p> <p>Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Производственная практика. Технологическая практика</p> <p>Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p>
		<p>УК-2. У3 - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>Управление проектами и проектный менеджмент</p> <p>Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Производственная практика. Технологическая практика</p> <p>Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p>
		<p>Владеть: УК-2. В1 - методиками разработки и управления проектом</p>	<p>Управление проектами и проектный менеджмент</p> <p>Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Производственная практика. Технологическая практика</p> <p>Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p>
		<p>УК-2. В2 - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p>	<p>Управление проектами и проектный менеджмент</p> <p>Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p>

			<p>Производственная практика. Технологическая практика</p> <p>Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>Знать: УК-3. 31</p> <p>- методики формирования команд</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Производственная практика. Технологическая практика</p>
		<p>УК-3. 32</p> <p>- методы эффективного руководства коллективами</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Производственная практика. Технологическая практика</p>
		<p>УК-3. 33</p> <p>- основные теории лидерства и стили руководства</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Производственная практика. Технологическая практика</p>
		<p>Уметь:</p> <p>УК-3. У1</p> <p>- разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Производственная практика. Технологическая практика</p>
		<p>УК-3. У2</p> <p>- сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Производственная практика. Технологическая практика</p>
		<p>УК-3. У3</p> <p>- разрабатывать командную стратегию</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Производственная практика. Технологическая практика</p>
		<p>УК-3. У4</p> <p>- применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Производственная практика. Технологическая практика</p>
		<p>Владеть:</p> <p>УК-3. В1</p> <p>- умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Производственная практика</p>

		для достижения поставленной цели	практика. Технологическая практика
		УК-3. В2 - методами организации и управления коллективом	Информационно-коммуникационные технологии  Производственная практика. Технологическая практика
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать: УК-4. 31 - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации	Информационно-коммуникационные технологии  Деловой иностранный язык  Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)  Учебная практика. Педагогическая практика  Производственная практика. Научно-исследовательская работа
		УК-4. 32 - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках	Информационно-коммуникационные технологии  Деловой иностранный язык  Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)  Учебная практика. Педагогическая практика  Производственная практика. Научно-исследовательская работа
		УК-4. 33 - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия	Информационно-коммуникационные технологии  Деловой иностранный язык  Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)  Учебная практика. Педагогическая практика  Производственная практика

			практика. Научно-исследовательская работа
		Уметь: УК-4. У1 - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	Информационно-коммуникационные технологии  Деловой иностранный язык  Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)  Учебная практика. Педагогическая практика  Производственная практика. Научно-исследовательская работа
		Владеть: УК-4. В1 - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	Информационно-коммуникационные технологии  Деловой иностранный язык  Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)  Учебная практика. Педагогическая практика  Производственная практика. Научно-исследовательская работа
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знать: УК-5. 31 - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур	Педагогика и психология
		УК-5. 32 - особенности межкультурного разнообразия общества	Педагогика и психология
		УК-5. 33 - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия	Педагогика и психология
		Уметь: УК-5. У1 - понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества	Педагогика и психология
		УК-5. У2 - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Педагогика и психология
		Владеть: УК-5. В1	Педагогика и психология

		- методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знать: УК-6. З1 - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	Педагогика и психология Учебная практика. Педагогическая практика
		Уметь: УК-6. У1 - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности	Педагогика и психология Учебная практика. Педагогическая практика
		УК-6. У2 - применять методики самооценки и самоконтроля	Педагогика и психология Учебная практика. Педагогическая практика
		УК-6. У3 - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности	Педагогика и психология Учебная практика. Педагогическая практика
		Владеть: УК-6. В1 - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик	Педагогика и психология Учебная практика. Педагогическая практика

### 3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников (ОПК) и индикаторы их достижения (Таблица 3).

Таблица 3

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	Знать: ОПК-1. З1 - фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства	Философские проблемы в науке и технике Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		Уметь: ОПК-1. У1 - анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций	Философские проблемы в науке и технике Учебная практика Научно-исследовательская

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
			работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		Владеть: ОПК –1. В1 - навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий	Философские проблемы в науке и технике  Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		ОПК-1. В2 - навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ	Философские проблемы в науке и технике  Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	Знать: ОПК-2. 31 - алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	Управление проектами и проектный менеджмент  Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		Уметь: ОПК-2. У1 - формулировать цели выполнения работ и предлагает пути их достижения	Управление проектами и проектный менеджмент  Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)



Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК	
1	2	3	4	
		ОПК-2. У2 - выбирать соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач	Управление проектами и проектный менеджмент  Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
		Владеть: ОПК-2. В1 - навыками сбора исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта	Управление проектами и проектный менеджмент  Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
		ОПК-2. В2 - навыки автоматизированного проектирования технологических процессов	Управление проектами и проектный менеджмент  Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии		Знать: ОПК-3. З1 - виды корпоративной документации и может работать с ней	Организация и управление нефтегазовым производством
			Уметь: ОПК-3 У1 - работать с автоматизированными системами, действующих на АРМ	Организация и управление нефтегазовым производством
			Владеть: ОПК-3. В1 - навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ	Организация и управление нефтегазовым производством

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
		ОПК-3. В2 - анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты	Организация и управление нефтегазовым производством
		ОПК-3. В3 - навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации	Организация и управление нефтегазовым производством
Работа с информацией	ОПК- 4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	Знать: ОПК-4. 31 - внутреннюю логику научного знания	Организация и управление нефтегазовым производством,  Управление проектами и проектный менеджмент  Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		ОПК-4 32 - теорию инженерного эксперимента	Организация и управление нефтегазовым производством,  Управление проектами и проектный менеджмент  Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		Уметь: ОПК-4. У1 - самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее	Организация и управление нефтегазовым производством,  Управление проектами и проектный менеджмент  Учебная практика

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
			Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		ОПК-4. У2 - анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры	Организация и управление нефтегазовым производством,  Управление проектами и проектный менеджмент  Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		ОПК-4. У3 - обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию и применять приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью	Организация и управление нефтегазовым производством,  Управление проектами и проектный менеджмент  Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		ОПК-4. У4 - определять основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли	Организация и управление нефтегазовым производством,  Управление проектами и проектный менеджмент  Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
			первичных навыков научно-исследовательской работы)
		ОПК-4. У5 - оценивать инновационные риски	Организация и управление нефтегазовым производством,  Управление проектами и проектный менеджмент  Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		ОПК-4. У6 - обрабатывать результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы	Организация и управление нефтегазовым производством,  Управление проектами и проектный менеджмент  Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		Владеть: ОПК-4. В1 - навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ	Организация и управление нефтегазовым производством,  Управление проектами и проектный менеджмент  Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
Исследование	ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	Знать: ОПК-5. 31 - случаи необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов	Системный анализ и моделирование
		Уметь: ОПК-5. У1 - прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	Системный анализ и моделирование
		ОПК-5. У2 - интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям	Системный анализ и моделирование
		Владеть: ОПК-5. В1 - навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	Системный анализ и моделирование
Интеграция науки и образования	ОПК-6. Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	Знать: ОПК-6. 31 - основы педагогики и психологии	Педагогика и психология
		ОПК-6. 32 - основы менеджмента	Педагогика и психология
		Уметь: ОПК-6. У1 - общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	Педагогика и психология
		Владеть: ОПК-6. В1 - навыками делового общения	Педагогика и психология
		ОПК-6. В2 - основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи	Педагогика и психология

### 3.3 Обязательные профессиональные компетенции выпускников (ПКО) и индикаторы их достижения (Таблица 4).

Таблица 4

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКО	Код и наименование индикатора достижения ПКО	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКО	Основание (ПС, анализ опыта)
Не предусмотрено					

### 3.4 Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников (ПКР) и индикаторы их достижения (Таблица 5).

Таблица 5

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКР	Код и наименование индикатора достижения ПКР	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКР	Основание (ПС, анализ опыта)
Не предусмотрено					

### 3.5 Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения (Таблица 6).

Таблица 6

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, трудовые функции, анализ опыта)
1	2	3	4	5	6
Участие и сопровождение проведения прикладных научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли, оценка возможности использования достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве	Технологические процессы и устройства для трубопроводов одного транспорта нефти и газа	ПКС-1. Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	Знать: ПКС-1. З1 -знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	Методология научно-исследовательских работ в нефтегазовой отрасли Производственная практика Научно-исследовательская работа	ПС 19.013 (ТФ F/02.7), ПС 19.055 (ТФ E/02.7)
			Уметь: ПКС-1. У1 - создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств;	Методология научно-исследовательских работ в нефтегазовой отрасли Производственная практика Научно-исследовательская работа	

			<p>ПКС -1. У2 -формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний</p>	<p>Методология научно-исследовательских работ в нефтегазовой отрасли Производственная практика Научно-исследовательская работа</p>	<p>ПС 19.013 (ТФ F/02.7), ПС 19.055 (ТФ E/02.7)</p>
			<p>ПКС-1. У3 -выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создаёт новые методы, исходя из задач исследования</p>	<p>Методология научно-исследовательских работ в нефтегазовой отрасли Производственная практика Научно-исследовательская работа</p>	<p>ПС 19.013 (ТФ F/02.7), ПС 19.055 (ТФ E/02.7)</p>
			<p>Владеть: ПКС-1. В1 - обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела</p>	<p>Методология научно-исследовательских работ в нефтегазовой отрасли Производственная практика Научно-исследовательская работа</p>	<p>ПС 19.013 (ТФ F/02.7), ПС 19.055 (ТФ E/02.7)</p>
<p>Проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок; Выполнять подготовку научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;</p>	<p>Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа</p>	<p>ПКС-2 Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок</p>	<p>Знать: ПКС-2. З1 - наиболее совершенные на данный момент технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, современные энергосберегающие технологии</p>	<p>Методология научно-исследовательских работ в нефтегазовой отрасли, Технологии утилизации вторичных энергоресурсов Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p>	<p>ПС 19.013 (ТФ F/02.7, ТФ E/03.7), ПС 19.055 (ТФ E/02.7, ТФ D/03.7)</p>
			<p>Уметь: ПКС-2. У1 -осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью</p>	<p>Методология научно-исследовательских работ в нефтегазовой отрасли, Технологии утилизации вторичных энергоресурсов Производственная практика. Научно-</p>	<p>ПС 19.013 (ТФ F/02.7), ПС 19.055 (ТФ E/02.7)</p>

			обеспечения патентной чистоты новых разработок	исследовательская работа	
			Владеть: ПКС - 2. В1 - навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований	Методология научно-исследовательских работ в нефтегазовой отрасли, Технологии утилизации вторичных энергоресурсов Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПС 19.013 (ТФ F/02.7), ПС 19.055 (ТФ E/02.7)
Инициировать создание, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку инновационных технологий нефтегазового производства ;  Организация проведения исследовательских и экспериментальных работ	Технологические процессы и устройства для трубопроводов одного транспорта нефти и газа	ПКС-3. Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	Знать: ПКС-3. 31 методологию проведения различного типа исследований	Методология научно-исследовательских работ в нефтегазовой отрасли, Стационарные режимы и нестационарные процессы в трубопроводах для перекачки жидкости и газа, Управление качеством технического обслуживания в трубопроводном транспорте Технологии утилизации вторичных энергоресурсов Технологическое моделирование процессов транспорта и хранения углеводородов Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПС 19.013 (ТФ E/03.7, ТФ F/01.7, ТФ F/02.7), ПС 19.055 (ТФ E/01.7, ТФ E/02.7, ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7) ПС 19.008 (ТФ В/01.7), ПС 19.010 (ТФ E/01.7), ПС 19.026 (ТФ C/02.7) ПС 40.083 (C/01.7, C/02.7, C/04.7, C/05.7, C/06.7, C/07.7, C/08.7, C/09.7, C/10.7)



			<p>Уметь: ПКС-3. У1 - ставить и формулировать цели и задачи научных исследований и разработок; осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи</p>	<p>Методология научно-исследовательских работ в нефтегазовой отрасли, Стационарные режимы и нестационарные процессы в трубопроводах для перекачки жидкости и газа, Управление качеством технического обслуживания в трубопроводном транспорте Технологии утилизации вторичных энергоресурсов Технологическое моделирование процессов транспорта и хранения углеводородов Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p>	<p>ПС 19.013 (ТФ Е/03.7, ТФ F/01.7, ТФ F/02.7), ПС 19.055 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/02.7, ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7) ПС 19.008 (ТФ В/01.7), ПС 19.010 (ТФ Е/01.7), ПС 19.026 (ТФ С/02.7) ПС 40.083 (С/01.7, С/02.7, С/04.7, С/05.7, С/06.7, С/07.7, С/08.7, С/09.7, С/10.7)</p>
			<p>ПКС-3. У2 - планировать и проводить исследования технологических процессов при трубопроводном транспорте нефти и газа</p>	<p>Методология научно-исследовательских работ в нефтегазовой отрасли, Стационарные режимы и нестационарные процессы в трубопроводах для перекачки жидкости и газа, Управление качеством технического обслуживания в трубопроводном транспорте Технологии утилизации вторичных энергоресурсов Технологическое моделирование процессов транспорта и хранения углеводородов</p>	<p>ПС 19.013 (ТФ Е/03.7, ТФ F/01.7, ТФ F/02.7), ПС 19.055 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/02.7, ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7) ПС 19.008 (ТФ В/01.7), ПС 19.010 (ТФ Е/01.7), ПС 19.026 (ТФ С/02.7) ПС 40.083 (С/01.7, С/02.7, С/04.7, С/05.7, С/06.7, С/07.7, С/08.7, С/09.7, С/10.7)</p>

				Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
			Владеть: ПКС-3. В1 - навыками проведения исследований и оценки их результатов.	Методология научно-исследовательских работ в нефтегазовой отрасли, Стационарные режимы и нестационарные процессы в трубопроводах для перекачки жидкости и газа, Управление качеством технического обслуживания в трубопроводном транспорте Технологии утилизации вторичных энергоресурсов Технологическое моделирование процессов транспорта и хранения углеводородов Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПС 19.013 (ТФ Е/03.7, ТФ F/01.7, ТФ F/02.7), ПС 19.055 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/02.7, ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7) ПС 19.008 (ТФ В/01.7), ПС 19.010 (ТФ Е/01.7), ПС 19.026 (ТФ С/02.7) ПС 40.083 (С/01.7, С/02.7, С/04.7, С/05.7, С/06.7, С/07.7, С/08.7, С/09.7, С/10.7)
Разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере	Технологические процессы и устройства для трубопроводов одного транспорта нефти и газа	ПКС-4 Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	Знать: ПКС-4. 31 - основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов	Стационарные режимы и нестационарные процессы в трубопроводах для перекачки жидкости и газа,  Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли  Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПС 19.008 (ТФ В/02.7), ПС 19.013 (ТФ Е/03.7, ТФ F/02.7), ПС 19.055 (ТФ D/03.7)
			Уметь: ПКС-4. У1 - разрабатывать	Стационарные режимы и нестационарные	

			физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу трубопроводного транспорта нефти и газа	процессы в трубопроводах для перекачки жидкости и газа,  Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли  Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ТФ F/02.7), ПС 19.055 (ТФ D/03.7)
			Владеть: ПКС-4. В1 - навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при трубопроводном транспорте нефти и газа, применении современных энергосберегающих технологий.	Стационарные режимы и нестационарные процессы в трубопроводах для перекачки жидкости и газа,  Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли  Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПС 19.008 (ТФ В/02.7), ПС 19.013 (ТФ Е/03.7, ТФ F/02.7), ПС 19.055 (ТФ D/03.7)
Совершенствовать и разрабатывать методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в области трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти,	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	ПКС-5 Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическим и процессами в нефтегазовой отрасли	Знать: ПКС-5. 31 - способы анализа и обобщения экспериментальных данных о работе технологического оборудования	Технологические процессы нефтегазовой отрасли Стационарные режимы и нестационарные процессы в трубопроводах для перекачки жидкости и газа Тепломассообменное оборудование Промышленная теплоэнергетика Техника и технологии сбора и подготовки нефти и газа Технологическое моделирование процессов транспорта и	ПС 19.013 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/03.7, ТФ F/01.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ Е/01.7) ПС 19.010 (ТФ Е/01.7), ПС 19.026 (ТФ С/02.7) ПС 19.008 (ТФ В/01.7),

<p>нефтепродуктов и сжиженных газов;</p> <p>Организация работ по оформлению результатов контрольных операций, ведению учета показателей качества услуг, брака и его причин, составлению периодической отчетности о качестве выпускаемой продукции, выполняемых услуг</p>				<p>хранения углеводородов</p> <p>Производственная практика.</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Защита интеллектуальной собственности</p>		
				<p>Уметь: ПКС-5. У1</p> <p>- анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом;</p> <p>определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли</p>	<p>Технологические процессы нефтегазовой отрасли</p> <p>Стационарные режимы и нестационарные процессы в трубопроводах для перекачки жидкости и газа</p> <p>Тепломассообменное оборудование</p> <p>Промышленная теплоэнергетика</p> <p>Техника и технологии сбора и подготовки нефти и газа</p> <p>Технологическое моделирование процессов транспорта и хранения углеводородов</p> <p>Производственная практика.</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Защита интеллектуальной собственности</p>	<p>ПС 19.013 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/03.7, ТФ F/01.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ Е/01.7)</p> <p>ПС 19.010 (ТФ Е/01.7), ПС 19.026 (ТФ С/02.7), ПС 19.008 (ТФ В/01.7), ПС 40.083 (С/01.7, С/02.7, С/04.7, С/05.7, С/06.7, С/07.7, С/08.7, С/09.7, С/10.7)</p>
				<p>Владеть: ПКС-5. В1</p> <p>- навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли</p>	<p>Технологические процессы нефтегазовой отрасли</p> <p>Стационарные режимы и нестационарные процессы в трубопроводах для перекачки жидкости и газа</p> <p>Тепломассообменное оборудование</p> <p>Промышленная теплоэнергетика</p> <p>Техника и технологии сбора и подготовки нефти и газа</p> <p>Технологическое моделирование</p>	<p>ПС 19.013 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/03.7, ТФ F/01.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ Е/01.7)</p> <p>ПС 19.010 (ТФ Е/01.7), ПС 19.026 (ТФ С/02.7), ПС 19.008 (ТФ В/01.7), ПС 40.083 (С/01.7, С/02.7, С/04.7, С/05.7, С/06.7, С/07.7, С/08.7, С/09.7, С/10.7)</p>

				<p>процессов транспорта и хранения углеводородов</p> <p>Производственная практика.</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Защита интеллектуальной собственности</p>	
<p>Оценивать инновационные риски при внедрении новых технологий, оборудования, систем</p>	<p>Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа</p>	<p>ПКС-6. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации</p>	<p>Знать: ПКС-6. 31 - способы применения инновационных методов для решения производственных задач</p>	<p>Защита объектов транспорта и хранения углеводородов от коррозии</p> <p>Перспективные материалы для нефтегазовых объектов</p> <p>Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов в сложных природно-климатических условиях</p> <p>Технологическое моделирование процессов транспорта и хранения углеводородов</p> <p>Производственная практика.</p> <p>Технологическая практика</p>	<p>ПС 19.013 (ТФ Е/03.7, ТФ F/01.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7),</p> <p>ПС 19.026 (ТФ С/02.7, ТФ С/03.7),</p> <p>ПС 19.055 (ТФ D/03.7, ТФ Е/02.7)</p> <p>ПС 19.008 (ТФ В/01.7),</p> <p>ПС 19.010 (ТФ Е/01.7),</p> <p>ПС 40.083 (С/01.7, С/02.7, С/04.7, С/05.7, С/06.7, С/07.7, С/08.7, С/09.7, С/10.7)</p>
			<p>ПКС-6. 32 -способы анализа возможных инновационных рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем</p>	<p>Защита объектов транспорта и хранения углеводородов от коррозии</p> <p>Перспективные материалы для нефтегазовых объектов</p> <p>Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов в сложных природно-климатических условиях</p> <p>Технологическое моделирование процессов транспорта и хранения углеводородов</p> <p>Производственная практика.</p> <p>Технологическая практика</p>	<p>ПС 19.013 (ТФ Е/03.7, ТФ F/01.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7),</p> <p>ПС 19.026 (ТФ С/02.7, ТФ С/03.7),</p> <p>ПС 19.055 (ТФ D/03.7, ТФ Е/02.7)</p> <p>ПС 19.008 (ТФ В/01.7),</p> <p>ПС 19.010 (ТФ Е/01.7),</p> <p>ПС 40.083 (С/01.7, С/02.7, С/04.7, С/05.7, С/06.7, С/07.7, С/08.7, С/09.7, С/10.7)</p>

				практика	
			Уметь: ПКС -6. У1 - определять перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства	Защита объектов транспорта и хранения углеводородов от коррозии Перспективные материалы для нефтегазовых объектов Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов в сложных природно-климатических условиях Технологическое моделирование процессов транспорта и хранения углеводородов Производственная практика. Технологическая практика	ПС 19.013 (ТФ Е/03.7, ТФ F/01.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7), ПС 19.026 (ТФ С/02.7, ТФ С/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/03.7, ТФ Е/02.7) ПС 19.008 (ТФ В/01.7), ПС 19.010 (ТФ Е/01.7)
			ПКС-6. У2 - прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	Защита объектов транспорта и хранения углеводородов от коррозии Перспективные материалы для нефтегазовых объектов Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов в сложных природно-климатических условиях Технологическое моделирование процессов транспорта и хранения углеводородов Производственная практика. Технологическая практика	ПС 19.013 (ТФ Е/03.7, ТФ F/01.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7), ПС 19.026 (ТФ С/02.7, ТФ С/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/03.7, ТФ Е/02.7) ПС 19.008 (ТФ В/01.7), ПС 19.010 (ТФ Е/01.7), ПС 40.083 (С/01.7, С/02.7, С/04.7, С/05.7, С/06.7, С/07.7, С/08.7, С/09.7, С/10.7)
			Владеть: ПКС-6. В1 - информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного	Защита объектов транспорта и хранения углеводородов от коррозии Перспективные материалы для нефтегазовых	ПС 19.008 (ТФ В/01.7), ПС 19.010 (ТФ Е/01.7), ПС 19.013 (ТФ Е/03.7, ТФ F/01.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7), ПС 19.026 (ТФ С/02.7,

			нефтегазового предприятия	объектов Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов в сложных природно-климатических условиях Технологическое моделирование процессов транспорта и хранения углеводородов Производственная практика. Технологическая практика	ТФ С/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7), ПС 40.083 (С/01.7, С/02.7, С/04.7, С/05.7, С/06.7, С/07.7, С/08.7, С/09.7, С/10.7)
Проектировать системы обеспечения промышленной и экологической безопасности объектов, оборудования и технологий нефтегазового производства	Технологические процессы и устройства для трубопроводов одного транспорта нефти и газа	ПКС-7. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	Знать: ПКС-7. 31 - правила эксплуатации технологического оборудования, нефтегазового производства	Надежность и диагностика нефтегазовых объектов Защита объектов транспорта и хранения углеводородов от коррозии Обеспечение безопасности транспорта углеводородов Нормативно-правовое регулирование систем транспорта и хранения нефти и газа Производственная практика. Научно-исследовательская работа Защита интеллектуальной собственности	ПС 19.013 (ТФ E/02.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7), ПС 19.026 (ТФ С/01.7, ТФ С/02.7, ТФ С/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7) ПС 19.010 (ТФ E/02.7, ТФ E/03.7),
			Уметь: ПКС-7. У1 - собирать и обрабатывать результаты измерения параметров работы технологического оборудования;	Надежность и диагностика нефтегазовых объектов Защита объектов транспорта и хранения углеводородов от коррозии Обеспечение безопасности транспорта углеводородов Нормативно-правовое регулирование систем транспорта и хранения нефти и	

				газа Производственная практика. Научно-исследовательская работа Защита интеллектуальной собственности	
			Владеть: ПКС-7. В1 - навыками эффективной эксплуатации технологического оборудования нефтегазового производства	Надежность и диагностика нефтегазовых объектов Защита объектов транспорта и хранения углеводородов от коррозии Обеспечение безопасности транспорта углеводородов Нормативно-правовое регулирование систем транспорта и хранения нефти и газа Производственная практика. Научно-исследовательская работа Защита интеллектуальной собственности	ПС 19.013 (ТФ Е/02.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7), ПС 19.026 (ТФ С/01.7, ТФ С/02.7, ТФ С/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ Е/01.7, ТФ Е/02.7) ПС 19.010 (ТФ Е/02.7, ТФ Е/03.7),
Осуществлять, применять новые и совершенствовать регламентированные и внедрять новые технологические процессы нефтегазодобычи и транспорта нефти и газа, фиксировать и анализировать результаты этих процессов	Технологические процессы и устройства для трубопроводов одного транспорта нефти и газа	ПКС-8. Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли	Знать: ПКС-8. З1 - преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования	Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли Особенности проектирования насосных и компрессорных станций с учетом условий эксплуатации Тепломассообменное оборудование Защита объектов транспорта и хранения углеводородов от коррозии Перспективные материалы для нефтегазовых объектов Технологии утилизации вторичных энергоресурсов Промышленная	ПС 19.026 (ТФ С/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ Е/01.7, ТФ Е/02.7), ПС 19.013 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/03.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7)



				<p>теплоэнергетика Техника и технологии сбора и подготовки нефти и газа Производственная практика. Технологическая практика</p>	
			<p>Уметь: ПКС-8. У1 - интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям</p>	<p>Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли Особенности проектирования насосных и компрессорных станций с учетом условий эксплуатации Тепломассообменное оборудование Защита объектов транспорта и хранения углеводородов от коррозии Перспективные материалы для нефтегазовых объектов Технологии утилизации вторичных энергоресурсов Промышленная теплоэнергетика Техника и технологии сбора и подготовки нефти и газа Производственная практика. Технологическая практика</p>	<p>ПС 19.026 (ТФ С/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7), ПС 19.013 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7)</p>
			<p>Владеть: ПКС-8. В1 - навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)</p>	<p>Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли Особенности проектирования насосных и компрессорных станций с учетом условий эксплуатации Тепломассообменное оборудование Защита объектов транспорта и</p>	<p>ПС 19.026 (ТФ С/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7), ПС 19.013 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7)</p>

				<p>хранения углеводородов от коррозии</p> <p>Перспективные материалы для нефтегазовых объектов</p> <p>Технологии утилизации вторичных энергоресурсов</p> <p>Промышленная теплоэнергетика</p> <p>Техника и технологии сбора и подготовки нефти и газа</p> <p>Производственная практика.</p> <p>Технологическая практика</p>	
<p>Разрабатывать модели проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве ;</p> <p>Постановка целей и задач производственной деятельности по видам производства , составление оперативного плана работ</p>	<p>Технологические процессы и устройства для трубопроводов одного транспорта нефти и газа</p>	<p>ПКС-9. Способен участвовать в управлении технологическим и комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности</p>	<p>Знать: ПКС-9. 31</p> <p>- основные принципы и методы обработки исходных данных о работе элементов комплекса</p>	<p>Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов в условиях диверсификации направлений поставок нефти и газа</p> <p>Энерготехнологические комплексы при проектировании и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья</p> <p>Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p>	<p>ПС 19.026 (ТФ С/03.7),</p> <p>ПС 19.008 (ТФ В/01.7, ТФ В/03.7),</p> <p>ПС 19.010 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/03.7, ТФ Е/04.7)</p> <p>ПС 19.013 (ТФ F/01.7, ТФ F/02.7),</p> <p>ПС 19.055 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/02.7)</p>
			<p>ПКС-9. 32</p> <p>- последовательность работ при трубопроводном транспорте нефти и газа</p>	<p>Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов в условиях диверсификации направлений поставок нефти и газа</p> <p>Энерготехнологические комплексы при проектировании и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья</p> <p>Производственная практика. Научно-исследовательская</p>	<p>ПС 19.026 (ТФ С/03.7),</p> <p>ПС 19.008 (ТФ В/01.7, ТФ В/03.7),</p> <p>ПС 19.010 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/03.7, ТФ Е/04.7)</p>

				работа	
			Уметь: ПКС-9. У1 - анализировать особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов в условиях диверсификации направлений поставок нефти и газа Энерготехнологические комплексы при проектировании и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПС 19.026 (ТФ С/03.7), ПС 19.008 (ТФ В/01.7, ТФ В/03.7), ПС 19.010 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/03.7, ТФ Е/04.7) ПС 19.013 (ТФ F/01.7, ТФ F/02.7), ПС 19.055 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/02.7)
			ПКС-9. У2 - проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов в условиях диверсификации направлений поставок нефти и газа Энерготехнологические комплексы при проектировании и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПС 19.026 (ТФ С/03.7), ПС 19.008 (ТФ В/01.7, ТФ В/03.7), ПС 19.010 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/03.7, ТФ Е/04.7) ПС 19.013 (ТФ F/01.7, ТФ F/02.7), ПС 19.055 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/02.7)
			Владеть: ПКС-9. В1 - способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии	Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов в условиях диверсификации направлений поставок нефти и газа Энерготехнологические комплексы при проектировании и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПС 19.026 (ТФ С/03.7), ПС 19.008 (ТФ В/01.7, ТФ В/03.7), ПС 19.010 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/03.7, ТФ Е/04.7) ПС 19.013 (ТФ F/01.7, ТФ F/02.7), ПС 19.055 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/02.7)

				я практика. Научно-исследовательская работа	
			ПКС-9. В2 - навыками управления технологическими комплексами	Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов в условиях диверсификации направлений поставок нефти и газа Энерготехнологические комплексы при проектировании и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПС 19.026 (ТФ С/03.7), ПС 19.008 (ТФ В/01.7, ТФ В/03.7), ПС 19.010 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/03.7, ТФ Е/04.7) ПС 19.013 (ТФ F/01.7, ТФ F/02.7), ПС 19.055 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/02.7)
Проводить маркетинг и подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных объектов, технологических процессов и систем;  Организация операционного контроля на всех стадиях производственного процесса	Технологические процессы и устройства для трубопроводов одного транспорта нефти и газа	ПКС-10. Способен проводить маркетинговые исследования	Знать: ПКС-10. З1 - принципы выбора оборудования и технологий с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также промышленной и экологической безопасности и пр.	Экономическая деятельность предприятий трубопроводного транспорта  Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПС 19.010 (ТФ Е/04.7), ПС 19.013 (ТФ F/03.7)
			Уметь: ПКС-10. У1 - осуществляет поиск оптимальных решений при обосновании выбора технологий и оборудования с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты	Экономическая деятельность предприятий трубопроводного транспорта  Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПС 19.010 (ТФ Е/04.7), ПС 19.013 (ТФ F/03.7)

			Владеть: ПКС-10. В1 - навыками постановки и проведения НИР по моделированию процессов нефтегазового производства	Экономическая деятельность предприятий трубопроводного транспорта  Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПС 19.010 (ТФ Е/04.7), ПС 19.013 (ТФ F/03.7)
			ПКС-10. В2 - основами проведения маркетинговых исследований	Экономическая деятельность предприятий трубопроводного транспорта  Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПС 19.010 (ТФ Е/04.7), ПС 19.013 (ТФ F/03.7)
Проводить многокритериальную оценку выгод от реализации технологических процессов, проектов, работы нефтегазовой организации	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	ПКС-11. Способен разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности	Знать: ПКС-11. З1 - технологические процессы нефтегазового производства	Экономическая деятельность предприятий трубопроводного транспорта  Производственная практика. Технологическая практика Экспертиза инновационных проектов	ПС 19.010 (ТФ Е/04.7), ПС 19.013 (ТФ F/03.7)
			Уметь: ПКС-11. У1 - определять возможность использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства	Экономическая деятельность предприятий трубопроводного транспорта  Производственная практика. Технологическая практика Экспертиза инновационных проектов	ПС 19.010 (ТФ Е/04.7), ПС 19.013 (ТФ F/03.7)
			Владеть: ПКС-11. В1 - навыками анализа информации об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом	Экономическая деятельность предприятий трубопроводного транспорта  Производственная практика. Технологическая практика Экспертиза инновационных проектов	ПС 19.010 (ТФ Е/04.7), ПС 19.013 (ТФ F/03.7)
Организовывать работу коллектива исполнителей, принимать	Технологические процессы и устройства для	ПКС-12. Способен осуществлять руководство по организации	Знать: ПКС-12. З1 - основные понятия и категории	Надежность и диагностика нефтегазовых объектов Управление	ПС 19.013 (ТФ Е/02.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7), ПС 19.026 (ТФ С/01.7, ТФ С/02.7, ТФ С/03.7),

исполнительские решения при разброшенных и конфликте интересов, определять порядок выполнения работ;  Руководство освоением и внедрением спроектированных типовых, групповых и единичных технологических процессов	трубопровод одного транспорта нефти и газа	производственной деятельности подразделений предприятий нефтегазовой отрасли	производственного менеджмента, основные этапы создания предприятием системы менеджмента качества (СМК) и состояние работ по ее реализации	качеством технического обслуживания в трубопроводном транспорте Обеспечение безопасности транспорта углеводородов Нормативно-правовое регулирование систем транспорта и хранения нефти и газа Производственная практика. Технологическая практика	ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7) ПС 19.010 (ТФ E/01.7, ТФ E/02.7, ТФ E/03.7, ТФ E/04.7), ПС 40.062 (E/01.7, E/02.7, F/01.7, F/02.7, G/01.7, G/02.7, H/01.7, H/02.7, H/03.7, H/04.7, I/01.7, I/02.7)
			Уметь: ПКС-12. У1 - управлять документацией СМК и соблюдает права интеллектуальной собственности, организует работу по осуществлению авторского надзора при монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых объектов, технологических процессов и систем	Надежность и диагностика нефтегазовых объектов Управление качеством технического обслуживания в трубопроводном транспорте Обеспечение безопасности транспорта углеводородов Нормативно-правовое регулирование систем транспорта и хранения нефти и газа Производственная практика. Технологическая практика	ПС 19.013 (ТФ E/02.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7), ПС 19.026 (ТФ C/01.7, ТФ C/02.7, ТФ C/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7) ПС 19.010 (ТФ E/01.7, ТФ E/02.7, ТФ E/03.7, ТФ E/04.7), ПС 40.062 (E/01.7, E/02.7, F/01.7, F/02.7, G/01.7, G/02.7, H/01.7, H/02.7, H/03.7, H/04.7, I/01.7, I/02.7)
			Владеть: ПКС-12. В1 - навыками оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями	Надежность и диагностика нефтегазовых объектов Управление качеством технического обслуживания в трубопроводном транспорте Обеспечение безопасности транспорта углеводородов Нормативно-правовое регулирование систем транспорта и хранения нефти и газа	ПС 19.013 (ТФ E/02.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7), ПС 19.026 (ТФ C/01.7, ТФ C/02.7, ТФ C/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7) ПС 19.010 (ТФ E/01.7, ТФ E/02.7, ТФ E/03.7, ТФ E/04.7), ПС 40.062 (E/01.7, E/02.7, F/01.7, F/02.7, G/01.7, G/02.7, H/01.7, H/02.7, H/03.7, H/04.7, I/01.7, I/02.7)

				хранения нефти и газа Производственная практика. Технологическая практика	
Осуществляют организацию подготовки заявок на изобретения, рационализаторские предложения и промышленные образцы;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	ПКС-13. Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности использования имеющихся материально-технических ресурсов	Знать: ПКС-13. 31 - номенклатуры технологического оборудования, способы их подготовки перед использованием, рациональное их сочетание (синергетический эффект), используемые в нефтегазовой отрасли	Тепломассообменное оборудование Управление качеством технического обслуживания в трубопроводном транспорте Перспективные материалы для нефтегазовых объектов Энерготехнологические комплексы при проектировании и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья Промышленная теплоэнергетика Техника и технологии сбора и подготовки нефти и газа Производственная практика. Технологическая практика	ПС 19.026 (ТФ С/02.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7), ПС 19.010 (ТФ E/01.7, ТФ E/04.7), ПС 19.013 (ТФ E/02.7, ТФ E/03.7, ТФ F/01.7, ТФ F/02.7) ПС 40.062 (E/01.7, E/02.7, F/01.7, F/02.7, G/01.7, G/02.7, H/01.7, H/02.7, H/03.7, H/04.7, I/01.7, I/02.7)
			Уметь: ПКС-13. У1 - проводит маркетинг и подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных объектов, технологических процессов и систем	Тепломассообменное оборудование Управление качеством технического обслуживания в трубопроводном транспорте Перспективные материалы для нефтегазовых объектов Энерготехнологические комплексы при проектировании и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья Промышленная теплоэнергетика Техника и технологии сбора и подготовки нефти и газа	ПС 19.026 (ТФ С/02.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7), ПС 19.010 (ТФ E/01.7, ТФ E/04.7), ПС 19.013 (ТФ E/02.7, ТФ E/03.7, ТФ F/01.7, ТФ F/02.7) ПС 40.062 (E/01.7, E/02.7, F/01.7, F/02.7, G/01.7, G/02.7, H/01.7, H/02.7, H/03.7, H/04.7, I/01.7, I/02.7)

				<p>Производственная практика. Технологическая практика</p>	
			<p>ПКС-13. У2 - рационально, без потерь использовать ресурсы по их прямому назначению, указанному в техпаспорте</p>	<p>Тепломассообменное оборудование Управление качеством технического обслуживания в трубопроводном транспорте Перспективные материалы для нефтегазовых объектов Энерготехнологические комплексы при проектировании и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья Промышленная теплоэнергетика Техника и технологии сбора и подготовки нефти и газа Производственная практика. Технологическая практика</p>	<p>ПС 19.026 (ТФ С/02.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7), ПС 19.010 (ТФ E/01.7, ТФ E/04.7), ПС 19.013 (ТФ E/02.7, ТФ E/03.7, ТФ F/01.7, ТФ F/02.7) ПС 40.062 (E/01.7, E/02.7, F/01.7, F/02.7, G/01.7, G/02.7, H/01.7, H/02.7, H/03.7, H/04.7, I/01.7, I/02.7)</p>
			<p>Владеть: ПКС-13. В1 - навыками подбора альтернативных ресурсов в случае недостатка материально-технического снабжения</p>	<p>Тепломассообменное оборудование Управление качеством технического обслуживания в трубопроводном транспорте Перспективные материалы для нефтегазовых объектов Энерготехнологические комплексы при проектировании и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья Промышленная теплоэнергетика Техника и</p>	<p>ПС 19.026 (ТФ С/02.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7), ПС 19.010 (ТФ E/01.7, ТФ E/04.7), ПС 19.013 (ТФ E/02.7, ТФ E/03.7, ТФ F/01.7, ТФ F/02.7) ПС 40.062 (E/01.7, E/02.7, F/01.7, F/02.7, G/01.7, G/02.7, H/01.7, H/02.7, H/03.7, H/04.7, I/01.7, I/02.7)</p>



				технологии сбора и подготовки нефти и газа Производственная практика. Технологическая практика	
<p>Разрабатывать в соответствии с установленными требованиями и проектными, технологические и рабочие документы:</p> <p>Совершенствовать методологию проектирования на базе современных достижений информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Технологические процессы и устройства для трубопроводов транспорта нефти и газа</p>	<p>ПКС-14. Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования</p>	<p>Знать: ПКС-14. 31 - методику проектирования в нефтегазовой отрасли</p>	<p>Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли</p> <p>Особенности проектирования насосных и компрессорных станций с учетом условий эксплуатации</p> <p>Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов в условиях диверсификации направлений поставок нефти и газа</p> <p>Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов в сложных природно-климатических условиях</p> <p>Производственная практика Научно-исследовательская работа</p> <p>Экспертиза инновационных проектов</p>	<p>ПС 19.026 (ТФ С/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7), ПС 19.013 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7), ПС 19.008 (ТФ В/01.7, ТФ В/03.7), ПС 19.010 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ E/04.7)</p>
			<p>ПКС-14. 32 - инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ</p>	<p>Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли</p> <p>Особенности проектирования насосных и компрессорных станций с учетом условий эксплуатации</p> <p>Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов в условиях диверсификации направлений поставок нефти и</p>	<p>ПС 19.026 (ТФ С/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7), ПС 19.013 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7), ПС 19.008 (ТФ В/01.7, ТФ В/03.7), ПС 19.010 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ E/04.7)</p>

			газа Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов в сложных природно-климатических условиях Производственная практика Научно-исследовательская работа Экспертиза инновационных проектов	
		ПКС-14. 33 - современные достижения информационно-коммуникационных технологий	Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли Особенности проектирования насосных и компрессорных станций с учетом условий эксплуатации Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов в условиях диверсификации направлений поставок нефти и газа Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов в сложных природно-климатических условиях Производственная практика Научно-исследовательская работа Экспертиза инновационных проектов	ПС 19.026 (ТФ С/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7), ПС 19.013 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7), ПС 19.008 (ТФ В/01.7, ТФ В/03.7), ПС 19.010 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ E/04.7)
		Уметь: ПКС-14. У1 - выявлять проблемные места в области трубопроводного транспорта нефти и газа, применении современных энергосберегающих технологий	Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли Особенности проектирования насосных и компрессорных станций с учетом условий эксплуатации	ПС 19.026 (ТФ С/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7), ПС 19.013 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7), ПС 19.008 (ТФ В/01.7, ТФ В/03.7), ПС 19.010 (ТФ E/01.7,

			<p>Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов в условиях диверсификации направлений поставок нефти и газа</p> <p>Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов в сложных природно-климатических условиях</p> <p>Производственная практика Научно-исследовательская работа</p> <p>Экспертиза инновационных проектов</p>	ТФ Е/03.7, ТФ Е/04.7)
		<p>ПКС-14. У2 - использовать методику проектирования в области трубопроводного транспорта нефти и газа</p>	<p>Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли</p> <p>Особенности проектирования насосных и компрессорных станций с учетом условий эксплуатации</p> <p>Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов в условиях диверсификации направлений поставок нефти и газа</p> <p>Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов в сложных природно-климатических условиях</p> <p>Производственная практика Научно-исследовательская работа</p> <p>Экспертиза инновационных проектов</p>	<p>ПС 19.026 (ТФ С/03.7),</p> <p>ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ Е/01.7, ТФ Е/02.7),</p> <p>ПС 19.013 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/03.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7),</p> <p>ПС 19.008 (ТФ В/01.7, ТФ В/03.7),</p> <p>ПС 19.010 (ТФ Е/01.7, ТФ Е/03.7, ТФ Е/04.7)</p>

			<p>ПКС-14. УЗ - применять современные энергосберегающие технологии</p>	<p>Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли</p> <p>Особенности проектирования насосных и компрессорных станций с учетом условий эксплуатации</p> <p>Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов в условиях диверсификации направлений поставок нефти и газа</p> <p>Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов в сложных природно-климатических условиях</p> <p>Производственная практика Научно-исследовательская работа</p> <p>Экспертиза инновационных проектов</p>	<p>ПС 19.026 (ТФ С/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7), ПС 19.013 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7), ПС 19.008 (ТФ В/01.7, ТФ В/03.7), ПС 19.010 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ E/04.7)</p>
			<p>Владеть: ПКС-14. В1 - опытом составления собственных курсовых проектов для заданных условий</p>	<p>Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли</p> <p>Особенности проектирования насосных и компрессорных станций с учетом условий эксплуатации</p> <p>Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов в условиях диверсификации направлений поставок нефти и газа</p> <p>Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов в сложных природно-климатических</p>	<p>ПС 19.026 (ТФ С/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7), ПС 19.013 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ F/02.7, ТФ F/03.7), ПС 19.008 (ТФ В/01.7, ТФ В/03.7), ПС 19.010 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ E/04.7)</p>

				условиях Производственная практика Научно-исследовательская работа Экспертиза инновационных проектов	
Разрабатывать и осуществлять подготовку заданий на разработку проектных решений задач проектирования, определение патентоспособности и показателей технического уровня проектируемого оборудования (изделий, объектов, конструкций) для транспорта и хранения нефти, газа и газового конденсата Разработка мер по повышению качества конструкторско-технологических решений и совершенствованию методик проектирования Организация и контроль выполнения плана работ по проектированию технологических	Технологические процессы и устройства для трубопроводов одного транспорта нефти и газа	ПКС-15. Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	Знать: ПКС-15. 31 - знаниями профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Технологические процессы нефтегазовой отрасли Особенности проектирования насосных и компрессорных станций с учетом условий эксплуатации Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов в условиях диверсификации направлений поставок нефти и газа Производственная практика. Технологическая практика	ПС 19.026 (ТФ С/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7), ПС 19.013 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ F/03.7), ПС 19.008 (ТФ В/01.7, ТФ В/03.7), ПС 19.010 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ E/04.7)
			Уметь: ПКС-15. У1 - взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли	Технологические процессы нефтегазовой отрасли Особенности проектирования насосных и компрессорных станций с учетом условий эксплуатации Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов в условиях диверсификации направлений поставок нефти и газа Производственная практика. Технологическая практика	ПС 19.026 (ТФ С/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7), ПС 19.013 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ F/03.7), ПС 19.008 (ТФ В/01.7, ТФ В/03.7), ПС 19.010 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ E/04.7)

ческих процессов			ПКС-15. У2 - применять современные энергосберегающие технологии	Технологические процессы нефтегазовой отрасли Особенности проектирования насосных и компрессорных станций с учетом условий эксплуатации Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов в условиях диверсификации направлений поставок нефти и газа Производственная практика. Технологическая практика	ПС 19.026 (ТФ С/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7), ПС 19.013 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ F/03.7), ПС 19.008 (ТФ В/01.7, ТФ В/03.7), ПС 19.010 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ E/04.7)
			Владеть: ПКС-15. В1 - навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, применения современных энергосберегающих технологий	Технологические процессы нефтегазовой отрасли Особенности проектирования насосных и компрессорных станций с учетом условий эксплуатации Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов в условиях диверсификации направлений поставок нефти и газа Производственная практика. Технологическая практика	ПС 19.026 (ТФ С/03.7), ПС 19.055 (ТФ D/01.7, ТФ D/02.7, ТФ D/03.7, ТФ D/04.7, ТФ E/01.7, ТФ E/02.7), ПС 19.013 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ F/03.7), ПС 19.008 (ТФ В/01.7, ТФ В/03.7), ПС 19.010 (ТФ E/01.7, ТФ E/03.7, ТФ E/04.7)
Осуществлять контактную работу со студентами бакалавриата (проводить практические и лабораторные занятия) под руководством научного	Технологические процессы и устройства для трубопроводов одного транспорта нефти и газа	ПК-16 Способен разрабатывать научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения	ПКС-16. 31 обладает знаниями по перечню учебно-методических материалов, обеспечивающих ведение учебного процесса, - демонстрирует умение разрабатывать,	Методология научно-исследовательских работ в нефтегазовой отрасли Учебная практика. Педагогическая практика Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПС 01.004 ТФ Н/04.7

руководител я; Разрабатыва ть учебно- методически е материалы, обеспечива ющие ведение учебного процесса под руководство м научного руководител я			под руководством научного руководителя, некоторые учебно- методические материалы		
			ПКС-16. 32 законодательств о Российской Федерации об образовании и о персональных данных и локальные нормативные акты, регламентирую щие организацию образовательного процесса по программам бакалавриата	Методология научно- исследовательских работ в нефтегазовой отрасли Учебная практика. Педагогическая практика Производственна я практика. Научно- исследовательская работа	ПС 01.004 ТФ Н/04.7
			ПКС-16. 33 - требования охраны труда при проведении учебных занятий в организации, осуществляюще й образовательну ю деятельность	Методология научно- исследовательских работ в нефтегазовой отрасли Учебная практика. Педагогическая практика Производственна я практика. Научно- исследовательская работа	ПС 01.004 ТФ Н/04.7
			Уметь: ПКС-16. У1 - устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношен ия с обучающимися	Методология научно- исследовательских работ в нефтегазовой отрасли Учебная практика. Педагогическая практика Производственна я практика. Научно- исследовательская работа	ПС 01.004 ТФ Н/04.7
			ПКС-16. У2 - создавать на занятиях проблемноори ентированную образовательну ю среду, обеспечивающу ю	Методология научно- исследовательских работ в нефтегазовой отрасли Учебная практика. Педагогическая	ПС 01.004 ТФ Н/04.7

			формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС	практика Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
			Владеть: ПКС-16. В1 - контролировать соблюдение обучающимися на занятиях требований охраны труда	Методология научно-исследовательских работ в нефтегазовой отрасли Учебная практика. Педагогическая практика Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПС 01.004 ТФ Н/04.7
			ПКС-16. В2 - анализировать и устранять возможные риски жизни и здоровью обучающихся лаборатории, ином учебном помещении	Методология научно-исследовательских работ в нефтегазовой отрасли Учебная практика. Педагогическая практика Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПС 01.004 ТФ Н/04.7

**- ПС 01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования:**

ТФ Н/04.7 Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и(или) ДПП

**- ПС 19.008 Специалист по диспетчерско-технологическому управлению нефтегазовой отрасли:**

ТФ В/01.7 Организация технологического сопровождения планирования и оптимизации потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов

ТФ В/02.7 Организация информационного обеспечения диспетчерского управления

ТФ В/03.7 Руководство персоналом подразделения по диспетчерско-технологическому управлению

**- ПС 19.010 Специалист по транспортировке по трубопроводам газа:**



ТФ Е/01.7 Руководство деятельностью по эксплуатации и обслуживанию ЛЧМГ

ТФ Е/02.7 Руководство персоналом подразделения

ТФ Е/03.7 Организация нормативно-технического обеспечения деятельности по эксплуатации и обслуживанию ЛЧМГ

ТФ Е/04.7 Определение стратегии и развития производства на ЛЧМГ

**- ПС 19.013 Специалист по эксплуатации газотранспортного оборудования:**

ТФ Е/01.7 Организация производственного процесса эксплуатации газотранспортного оборудования

ТФ Е/02.7 Организация ТОиР, ДО газотранспортного оборудования

ТФ Е/03.7 Повышение надежности, долговечности, эффективности газотранспортного оборудования

ТФ Е/04.7 Руководство персоналом подразделения по эксплуатации газотранспортного оборудования

ТФ F/01.7 Руководство организацией эксплуатации газотранспортного оборудования

ТФ F/02.7 Руководство работами по повышению эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования

ТФ F/03.7 Руководство организацией нового строительства и технического перевооружения газотранспортного оборудования

**- ПС 19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса:**

ТФ С/01.7 Идентификация угроз и анализ рисков на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса

ТФ С/02.7 Оценка технического состояния объектов и сооружений нефтегазового комплекса по данным неразрушающего контроля и (или) испытаний

ТФ С/03.7 Разработка мероприятий по снижению эксплуатационных рисков на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса

**- ПС 19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктов перекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов:**

ТФ D/01.7 Организация производственного процесса эксплуатации НППС

ТФ D/02.7 Организация технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, установок и систем НППС

ТФ D/03.7 Повышение надежности и эффективности эксплуатации оборудования НППС

ТФ D/04.7 Руководство персоналом подразделения по эксплуатации НППС

ТФ Е/01.7 Руководство эксплуатацией НППС

ТФ Е/02.7 Руководство работами по повышению эффективности

эксплуатации НППС

**- ПС 40.062 Специалист по качеству продукции:**

ТФ Е/01.7 Организация работ по анализу рекламаций, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению

ТФ Е/02.7 Организация работ по контролю осуществления необходимых мер по повышению ответственности всех звеньев производства за выпуск продукции, соответствующей установленным требованиям, по предотвращению приема и отгрузки некачественной продукции

ТФ F/01.7 Организация работ по определению номенклатуры измеряемых параметров и оптимальных норм точности измерений, по выбору необходимых средств их выполнения, осуществлению контроля соблюдения нормативных сроков обновления продукции

ТФ F/02.7 Организация работ по оформлению результатов контрольных операций, ведению учета показателей качества продукции (услуг), брака и его причин, составлению периодической отчетности о качестве выпускаемой продукции, выполняемых работ (услуг)

ТФ G/01.7 Организация разработки мероприятий по повышению качества продукции (работ, услуг), обеспечению их соответствия современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего рынка, экспортным требованиям

ТФ G/02.7 Организация работ по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнения работ (услуг) в соответствии с требованиями стандартов и технических условий, утвержденными образцами (эталопами) и технической документацией, условиями поставок и договоров

ТФ Н/01.7 Разработка и организация выполнения мероприятий по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля внедрения и соблюдения стандартов и технических условий по качеству продукции

ТФ Н/02.7 Организация не предусмотренных технологическим процессом выборочных проверок качества готовой продукции, сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, качества и состояния технологического оборудования и инструмента, условий производства, хранения и транспортировки продукции

ТФ Н/03.7 Организация операционного контроля на всех стадиях производственного процесса

ТФ Н/04.7 Организация работ по управлению человеческими ресурсами, обеспечению производства качественной и конкурентоспособной продукции (услуг)

ТФ I/01.7 Организация разработки, внедрения и сопровождения системы управления качеством продукции и услуг в организации

ТФ I/02.7 Организация анализа и оптимизации процессов управления

качеством жизненного цикла изделий и услуг в организации

**- ПС 40.083 Специалист по компьютерному проектированию технологических процессов:**

ТФ С/01.7 Постановка текущих целей и задач профильному технологическому подразделению по видам производства, составление оперативного плана работ

ТФ С/02.7 Организация и контроль выполнения плана работ по проектированию технологических процессов

ТФ С/04.7 Руководство освоением и внедрением спроектированных типовых, групповых и единичных технологических процессов

ТФ С/05.7 Организация проведения исследовательских и экспериментальных работ

ТФ С/06.7 Разработка мер по повышению качества конструкторско-технологических решений и совершенствованию методик проектирования

ТФ С/07.7 Разработка мер по совершенствованию процессов информационного и организационного взаимодействия технологических, производственных подразделений и подразделения информационных технологий

ТФ С/08.7 Разработка мер по повышению степени автоматизации проектирования технологических процессов

ТФ С/09.7 Обеспечение соблюдения инструкций по охране труда, правил внутреннего распорядка своего подразделения

ТФ С/10.7 Определение кадровой политики общезаводского подразделения проектирования технологических процессов

## **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО**

4.1 Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО и указывается в Карте обеспеченности материально-технических условий реализации ОПОП ВО, которая подлежит обновлению при необходимости.

4.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО и указывается в Карте обеспеченности кадровых условий реализации ОПОП ВО, которая подлежит ежегодной актуализации для каждого года набора на программу.

4.3 Учебно-методическое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО и указывается в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, программе ГИА.

4.4 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках системы внутренней оценки.

Дополнения и изменения  
к основной профессиональной образовательной программе  
высшего образования  
на 2019/2020 учебный год

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело  
Направленность (профиль): Технология транспорта и хранения нефти и газа в сложных природно-климатических условиях.

В основную профессиональную образовательную программу внести следующие изменения:

1. **Пункт 2.4, абзац 4:** «ПС 19.013 Специалист по эксплуатации газотранспортного оборудования, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1175н»

*заменить на:*

«ПС 19.013 Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 июля 2019 г. № 509н».

2. **Пункт 3.5, абзац 4 «Трудовые функции ПС, на основе которых установлены ПКС»:**

ПС 19.013 Специалист по эксплуатации газотранспортного оборудования  
ТФ Е/01.7 Организация производственного процесса эксплуатации газотранспортного оборудования  
ТФ Е/02.7 Организация ТОиР, ДО газотранспортного оборудования  
ТФ Е/03.7 Повышение надежности, долговечности, эффективности газотранспортного оборудования  
ТФ Е/04.7 Руководство персоналом подразделения по эксплуатации газотранспортного оборудования  
ТФ F/01.7 Руководство организацией эксплуатации газотранспортного оборудования  
ТФ F/02.7 Руководство работами по повышению эффективности эксплуатации газотранспортного оборудования  
ТФ F/03.7 Руководство организацией нового строительства и технического перевооружения газотранспортного оборудования

*заменить на:*

ПС 19.013 Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли  
ТФ Е/01.7 Организация производственного процесса эксплуатации КС и СОГ  
ТФ Е/02.7 Организация ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ  
ТФ Е/03.7 Организация работ по повышению эффективности оборудования КС и СОГ  
ТФ Е/04.7 Руководство персоналом подразделения по эксплуатации КС и СОГ  
ТФ F/01.7 Руководство организацией эксплуатации КС и СОГ  
ТФ F/02.7 Руководство работами по повышению эффективности эксплуатации КС и СОГ  
ТФ F/03.7 Руководство организацией нового строительства и технического перевооружения КС и СОГ.

3. **Пункт 2.4, абзац 8 - считать недействительным:**  
«ПС 40.083 Специалист по компьютерному проектированию технологических процессов (утвержден приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014г №1158н)» утратил силу (Приказ Минтруда России от 03 июля 2019 № 478н)».

**4. Пункт 3.5, таблица 6:**

Слова «ПС 40.083 (С/01.07), ПС 40.083 (С/02.07), ПС 40.083 (С/04.07), ПС 40.083 (С/05.07), ПС 40.083 (С/06.07), ПС 40.083 (С/07.7), ПС 40.083 (С/08.07), ПС 40.083 (С/09.07), ПС 40.083 (С/10.7)»

**заменить словами:** «требование к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда».

**5. Пункт 3.5, абзац 8 «Трудовые функции ПС, на основе которых установлены ПКС» - считать недействительными:**

«ПС 40.083 Специалист по компьютерному проектированию технологических процессов

ТФ С/01.7 Постановка текущих целей и задач профильному технологическому подразделению по видам производства, составление оперативного плана работ

ТФ С/02.7 Организация и контроль выполнения плана работ по проектированию технологических процессов

ТФ С/04.7 Руководство освоением и внедрением спроектированных типовых, групповых и единичных технологических процессов

ТФ С/05.7 Организация проведения исследовательских и экспериментальных работ

ТФ С/06.7 Разработка мер по повышению качества конструкторско-технологических решений и совершенствованию методик проектирования

ТФ С/07.7 Разработка мер по совершенствованию процессов информационного и организационного взаимодействия технологических, производственных подразделений и подразделения информационных технологий

ТФ С/08.7 Разработка мер по повышению степени автоматизации проектирования технологических процессов

ТФ С/09.7 Обеспечение соблюдения инструкций по охране труда, правил внутреннего распорядка своего подразделения

ТФ С/10.7 Определение кадровой политики общезаводского подразделения проектирования технологических процессов

Дополнения и изменения в основную профессиональную образовательную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры транспорта углеводородных ресурсов. Протокол от «27» августа 2019 г. № 1

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой ТУР



Ю.Д. Земенков

«27» августа 2019 г.

Дополнения и изменения  
к основной профессиональной образовательной программе  
высшего образования  
на 2020/2021 учебный год

Направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело  
Направленность (профиль) Технология транспорта и хранения нефти и газа в сложных природно-климатических условиях.

В основную профессиональную образовательную программу внести следующие изменения:

1. **Пункт 2.4, абзац 1** считать недействительным.  
«ПС 01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. № 608н)» утратил силу (Приказ Минтруда России от 26 декабря 2019 № 832н).
2. **Пункт 3.5, таблица 6:** Слова «ПС 01.004» *заменить словами:* «требование к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда».
3. **Пункт 3.5, абзац 1 «Трудовые функции ПС, на основе которых установлены ПКС» - считать недействительным:**  
«ПС 01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования  
ТФ Н/04.7 Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и (или) ДПП».

Дополнения и изменения в основную профессиональную образовательную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры транспорта углеводородных ресурсов. Протокол от «31» августа 2020 г. № 1

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой ТУР  Ю.Д. Земенков

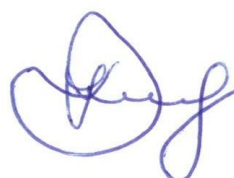
«31» августа 2020 г.

Дополнения и изменения  
к основной профессиональной образовательной программе  
высшего образования  
на 2020/2021 учебный год

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело  
Направленность (профиль): Технология транспорта и хранения нефти и газа в сложных природно-климатических условиях.

По тексту ОПОП заменить «Программа практики» на «Рабочая программа практики».

Дополнения и изменения внес:  
Заведующий кафедрой ТУР  
Руководитель образовательной программы

 Ю.Д. Земенков

Дополнения (изменения) в основную профессиональную образовательную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры транспорта углеводородных ресурсов.

Протокол от «30» ноября 2020 г. № 4

Директор Института транспорта



А.В. Медведев

Дополнения и изменения  
к основной профессиональной образовательной программе  
высшего образования  
на 2021/2022 учебный год

Направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело  
Направленность (профиль) Технология транспорта и хранения нефти и газа в сложных природно-климатических условиях.

В основную профессиональную образовательную программу внести следующие изменения:

**1. Пункт 2.4, абзац 3:** «ПС 19.010 Специалист по транспортировке по трубопроводам газа (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. N 1168н)»

*заменить на:*

«ПС 19.010 Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020г. № 674н)».

**2. Пункт 3.5, абзац 3 «Трудовые функции ПС, на основе которых установлены ПКС»:**

ПС 19.010 Специалист по транспортировке по трубопроводам газа

ТФ Е/01.7 Руководство деятельностью по эксплуатации и обслуживанию ЛЧМГ

ТФ Е/02.7 Руководство персоналом подразделения

ТФ Е/03.7 Организация нормативно-технического обеспечения деятельности по эксплуатации и обслуживанию ЛЧМГ

ТФ Е/04.7 Определение стратегии и развития производства на ЛЧМГ

*заменить на:*

ПС 19.010 Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

ТФ D/01.7 Организация эксплуатации трубопроводов газовой отрасли.

ТФ D/02.7 Организация работы по повышению эффективности эксплуатации трубопроводов газовой отрасли.

ТФ D/03.7 Руководство персоналом подразделения по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли.

ТФ Е/01.7 Руководство организацией эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

ТФ Е/02.7 Руководство работами по повышению эффективности эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

ТФ Е/03.7 Руководство организацией нового строительства и технического перевооружения трубопроводов газовой отрасли.

**3. Пункт 2.4, абзац 7:** «ПС 40.062 Специалист по качеству продукции (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 856 н)»

*заменить на:*

«ПС 40.062 Специалист по качеству (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021г. № 276н)».

**4. Пункт 3.5, абзац 7 «Трудовые функции ПС, на основе которых установлены ПКС»:**

ПС 40.062 Специалист по качеству продукции

ТФ Е/01.7 Организация работ по анализу рекламаций, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению

ТФ Е/02.7 Организация работ по контролю осуществления необходимых мер по



повышению ответственности всех звеньев производства за выпуск продукции, соответствующей установленным требованиям, по предотвращению приема и отгрузки некачественной продукции

ТФ F/01.7 Организация работ по определению номенклатуры измеряемых параметров и оптимальных норм точности измерений, по выбору необходимых средств их выполнения, осуществлению контроля соблюдения нормативных сроков обновления продукции

ТФ F/02.7 Организация работ по оформлению результатов контрольных операций, ведению учета показателей качества продукции (услуг), брака и его причин, составлению периодической отчетности о качестве выпускаемой продукции, выполняемых работ (услуг)

ТФ G/01.7 Организация разработки мероприятий по повышению качества продукции (работ, услуг), обеспечению их соответствия современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего рынка, экспортным требованиям

ТФ G/02.7 Организация работ по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнения работ (услуг) в соответствии с требованиями стандартов и технических условий, утвержденными образцами (эталоны) и технической документацией, условиями поставок и договоров

ТФ H/01.7 Разработка и организация выполнения мероприятий по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля внедрения и соблюдения стандартов и технических условий по качеству продукции

ТФ H/02.7 Организация не предусмотренных технологическим процессом выборочных проверок качества готовой продукции, сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, качества и состояния технологического оборудования и инструмента, условий производства, хранения и транспортировки продукции

ТФ H/03.7 Организация операционного контроля на всех стадиях производственного процесса

ТФ H/04.7 Организация работ по управлению человеческими ресурсами, обеспечению производства качественной и конкурентоспособной продукции (услуг)

ТФ I/01.7 Организация разработки, внедрения и сопровождения системы управления качеством продукции и услуг в организации

ТФ I/02.7 Организация анализа и оптимизации процессов управления качеством жизненного цикла изделий и услуг в организации

**заменить на:**

ПС 40.062 Специалист по качеству

ТФ С/01.7 Формирование политики в области планирования качества продукции (работ, услуг) в организации

ТФ С/02.7 Обеспечение функционирования системы управления качеством (менеджмента качества)

ТФ С/03.7 Контроль выпуска продукции (работ, услуг), соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров

Дополнения и изменения в основную профессиональную образовательную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры транспорта углеводородных ресурсов. Протокол от «30» августа 2021 г. № 1

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой ТУР



Ю.Д. Земенков

«30» августа 2021 г.

Дополнения и изменения  
к основной профессиональной образовательной программе  
высшего образования  
на 2023/2024 учебный год

Направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело  
Направленность (профиль) Технология транспорта и хранения нефти и газа в  
сложных природно-климатических условиях.  
Год начала подготовки 2023

1. **Исключить из пункта 2.4** «ПС 19.008 Профессиональный стандарт «Специалист по диспетчерско-технологическому управлению нефтегазовой отрасли (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. N 1168н)», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05 февраля 2015 г., регистрационный № 35886) - утратил силу с 1 марта 2023 г., приказ Минтруда России от 30 июня 2022 г. N 382 н.

2. **Дополнить пункт 2.4** «ПС 19.008 Профессиональный стандарт «Специалист по диспетчерско-технологическому управлению нефтегазовой отрасли», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 июня 2022г. № 382н» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2022 г., регистрационный № 69445). Приказ вступает в силу с 1 марта 2023 г. и действует по 1 марта 2029 г.

3. **Пункт 3.5** «Трудовые функции ПС, на основе которых установлены ПКС»  
ПС 19.008 ТФ В/01.7 Организация технологического сопровождения планирования и оптимизации потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов

ПС 19.008 ТФ В/02.7 Организация информационного обеспечения диспетчерского управления

ПС 19.008 ТФ В/03.7 Руководство персоналом подразделения по диспетчерско-технологическому управлению

**Заменить на:**

ПС 19.008 ТФ В/01.7 Организация технологического сопровождения планирования и оптимизации потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов организации нефтегазовой отрасли.

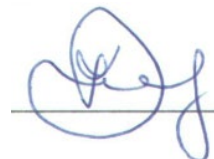
ПС 19.008 ТФ В/02.7 Организация информационного обеспечения диспетчерского управления организации нефтегазовой отрасли.

ПС 19.008 ТФ В/03.7 Руководство персоналом подразделения по диспетчерско-технологическому управлению организации нефтегазовой отрасли.

Дополнения и изменения в основную профессиональную образовательную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры транспорта углеводородных ресурсов. Протокол от «16» марта 2023 г. № 10.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой ТУР



Ю.Д. Земенков

«16» марта 2023г.