



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тюменский индустриальный университет»  
Филиал в г. Сургуте



**УТВЕРЖДЕНА**

Решением Ученого совета

(протокол от 18.05.2023 № 08)

Председатель Ученого совета, ректор

 В.В. Ефремова

» 05 2023 г.

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) Проектирование, сооружение и эксплуатация  
нефтегазотранспортных систем

Год начала подготовки 2023

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая в ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» филиал в г. Сургуте, 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 высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от «9» февраля 2018г. № 96 (далее ФГОС ВО);

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

1.2 Программа реализуется в очной форме обучения.

1.3 Срок получения образования по программе составляет:

– в очной форме обучения 4 года;

1.4 Объем программы составляет 240 зачетных единиц. 1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

1.5 Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет:

– в очной форме обучения: 1 курс 60 з.е.; 2 курс 60 з.е.; 3 курс 60 з.е.; 4 курс 60 з.е.

1.6 Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.7 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы, бакалавр.

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

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

– 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сферах: обеспечения выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования; организации ведения технологических процессов и выполнения работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа; технологического сопровождения потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли; обеспечения контроля и технического обслуживания линейной части магистральных газопроводов; выполнения работ по эксплуатации газотранспортного

оборудования; обеспечения эксплуатации газораспределительных станций; организации работ по диагностике газотранспортного оборудования; разработки технической и технологической документации при выполнении аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли; организации работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса; эксплуатации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов);

– 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:

- технологический;
- проектный.

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

- техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;
- техника и технологии хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;
- технологические процессы нефтегазового производства;
- оборудование для трубопроводного транспорта нефти и газа, хранения газа (в том числе подземного);
- оборудование для хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и газов (в том числе сжиженных);
- техническая, технологическая и нормативная документация;
- другие объекты смежных видов профессиональной деятельности.

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

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

ПС 19.010 "Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 674 н;

ПС 19.012 "Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению нефтегазовой отрасли" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1177н;

ПС 19.014 "Специалист-технолог подземных хранилищ газа", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 № 1169н;

ПС 19.015 "Специалист по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 марта 2021 № 162н;

ПС 19.016 "Специалист по диагностике трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 № 601н;

ПС 19.022 "Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2015 № 172н;

ПС 19.029 "Специалист по эксплуатации газораспределительных станций"» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 № 1053н;

ПС 19.037 "Специалист по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 № 1166н;

ПС 19.053 "Специалист по диагностике оборудования магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2021 № 253н;

ПС 19.055 "Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2017г. № 584н;

ПС 19.061 "Специалист по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов нефтегазовой отрасли" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2018г. № 483н;

ПС 19.066 "Специалист по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020г. № 632н;

ПС 19.072 "Специалист по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 № 724н;

ПС 40.062 "Специалист по качеству" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 г. № 276н.

Перечень профессиональных стандартов (далее – ПС), соответствующих дополнительной квалификации в профессиональной деятельности выпускников (при наличии):

ПС 07.007 «Специалист по процессному управлению», Приказ Минтруда России от 17.04.2018 № 248н;

ПС 16.006 «Работник в области обращения с отходами», Приказ Минтруда России от 27.10.2020 № 751н;

ПС 20.003 «Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций», Приказ Минтруда России от 18.03.2021 № 132н.

2.5 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (Таблица 1.1 и 1.2).

Таблица 1.1

Квалификация	Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
Основная квалификация	19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	технологический	осуществление и корректировка технологических процессов трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов	техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; техника и технологии хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; технологические процессы нефтегазового производства; оборудование для трубопроводного транспорта нефти и газа, хранения газа (в том числе подземного); оборудование для хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и газов (в том числе сжиженных);
			ведение технологических процессов эксплуатации и осуществление технологического обслуживания оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении технологического оборудования, используемого при трубопроводном транспорте нефти и газа, подземном хранении газа, при хранении и сбыте нефти,	

		<p>нефтепродуктов и сжиженных газов</p> <p>выполнение работ по контролю безопасности работ при транспорте нефти и газа, подземном хранении газа, хранении и сбыте нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов</p> <p>организация работ по оперативному сопровождению технологических процессов при транспорте нефти и газа, подземном хранении газа, хранении и сбыте нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов</p> <p>компьютерная разработка комплектов технологических документов на типовые, групповые и единичные технологические процессы</p> <p>освоение и внедрение типовых, групповых и единичных технологических процессов</p>	<p>техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности</p>
	проектный	<p>выполнение работ по проектированию технологических процессов нефтегазового производства</p> <p>выполнение работ по составлению проектной, служебной документации</p>	<p>техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;</p> <p>техника и технологии хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;</p> <p>технологические процессы нефтегазового производства;</p> <p>оборудование для трубопроводного транспорта нефти и газа, хранения газа (в том числе подземного);</p> <p>оборудование для хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и газов (в том числе сжиженных);</p> <p>техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности</p>

Таблица 1.2

Дополнительная квалификация	Наименование вида профессиональной деятельности	Основная цель вида профессиональной деятельности
Специалист по процессному управлению	Деятельность по анализу, регламентированию, проектированию, оптимизации, автоматизации, внедрению и контролю процессов и административных регламентов организаций	Повышение эффективности деятельности организаций путем разработки и усовершенствования их процессов и административных регламентов, в том числе с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий
Специалист в области обращения с отходами	Формирование эффективной системы сбора, накопления, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов производства и потребления	Предотвращение вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечение таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья
Специалист по релейной защите и автоматике	Эксплуатация устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции	Поддержание устройств и комплексов релейной защиты и автоматики в готовности к действию для обеспечения надежной и безаварийной работы гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции

## 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 2.1 и таблица 2.2 (Приложение 1)).

Таблица 2.1

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Математика Начертательная геометрия Цифровая культура Физика Термодинамика и теплопередача Введение в специальность Материаловедение. Технология конструкционных материалов Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего севера и Арктики

			Патентное сопровождение инновационной деятельности Газоперекачивающие и насосно-силовые агрегаты магистральных газонефтепроводов Учебная практика (Ознакомительная)
		УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Теория решения изобретательских задач Системы искусственного интеллекта Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего севера и Арктики Патентное сопровождение инновационной деятельности Прикладные статистические методы и модели в деvelopeменте Учебная практика (Ознакомительная) Производственная практика (Технологическая) Производственная практика (Проектная) Производственная практика (Преддипломная)
		УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Химия Теоретическая механика Прикладные статистические методы и модели в деvelopeменте Контроль и управление технологическими процессами Интеллектуальные средства автоматизации ANSYS в решении инженерных задач Производственная практика (Технологическая) Производственная практика (Проектная) Производственная практика (Преддипломная)
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Математика Начертательная геометрия Метрология и стандартизация Цифровая культура Теория решения изобретательских задач Физика Химия Теоретическая механика Сопротивление материалов Технологическое предпринимательство Гидравлика Основы нефтегазовой геологии Интеллектуальные средства автоматизации ANSYS в решении инженерных задач Учебная практика (Ознакомительная)



			Производственная практика (Технологическая)
		УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Химия Начертательная геометрия Теория механизмов и машин и детали машин Метрология и стандартизация Цифровая культура Экономика Теория решения изобретательских задач Физика Теоретическая механика Сопротивление материалов Технологическое предпринимательство Гидравлика Основы нефтегазовой геологии Основы ресурсно-и энергосберегающих технологий и углеводородного сырья Учебная практика (Ознакомительная) Производственная практика (Технологическая)
		УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Технологическое предпринимательство Правовая культура Патентное сопровождение инновационной деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде	Проектная деятельность Эффективные коммуникации Проектный практикум Интеллектуальные средства автоматизации ANSYS в решении инженерных задач Учебная практика (Ознакомительная) Производственная практика (Технологическая) Производственная практика (Проектная)
		УК-3.2. Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия	Введение специальности Эффективные коммуникации Проектная деятельность Учебная практика (Ознакомительная) Производственная практика (Технологическая) Производственная практика (Проектная)
		УК-3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий	Проектная деятельность Эффективные коммуникации Проектный практикум Учебная практика (Ознакомительная) Производственная практика (Технологическая) Производственная практика (Проектная)

Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	Проектная деятельность Эффективные коммуникации Учебная практика (Ознакомительная) Производственная практика (Технологическая)
		УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	Иностранный язык Технический иностранный язык Эффективные коммуникации
		УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	Основы российской государственности Эффективные коммуникации Проектная деятельность Учебная практика (Ознакомительная) Производственная практика (Технологическая)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	История России Основы российской государственности Философия Человек в науке: история технических изобретений Учебная практика (Ознакомительная) Производственная практика (Технологическая)
		УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	История России Философия Человек в науке: история технических изобретений Учебная практика (Ознакомительная) Производственная практика (Технологическая)
		УК-5.3. Демонстрирует навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	История России Философия Человек в науке: история технических изобретений
		УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера	История России Философия

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно управляет собственным временем	Проектная деятельность Проектный практикум Учебная практика (Ознакомительная) Производственная практика (Технологическая) Производственная практика (Проектная)
		УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	Метрология и стандартизация Человек в науке: история технических изобретений Проектная деятельность Проектный практикум Учебная практика (Ознакомительная) Производственная практика (Технологическая) Производственная практика (Проектная)
		УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Философия Учебная практика (Ознакомительная) Производственная практика (Технологическая) Производственная практика (Проектная)
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает роль и значение физической культуры и спорта в жизни человека и общества	Физическая культура и спорт Общая физическая подготовка Прикладная физическая культура Адаптивная физическая культура
		УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры и спорта, туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки	Физическая культура и спорт Общая физическая подготовка Прикладная физическая культура Адаптивная физическая культура
		УК-7.3. Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	Физическая культура и спорт Общая физическая подготовка Прикладная физическая культура Адаптивная физическая культура
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для	УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Безопасность жизнедеятельности Правила безопасности в нефтегазовой промышленности Основы нефтегазовой геологии Производственная практика (Технологическая) Производственная практика (Проектная)

	сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности Правила безопасности в нефтегазовой промышленности Производственная практика (Технологическая) Производственная практика (Проектная)
		УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению	Безопасность жизнедеятельности Правила безопасности в нефтегазовой промышленности Основы нефтегазопромыслового дела Производственная практика (Технологическая) Производственная практика (Проектная)
		УК-8.4. Использует знания строевой, огневой и стрелковой подготовки в случае возникновения военной угрозы.	Безопасность жизнедеятельности Физическая культура и спорт
		УК-8.5. Применяет правовые основы воинской обязанности и военной службы	Безопасность жизнедеятельности Физическая культура и спорт
		УК-8.6. Понимает основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации	История России Правовая культура
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Экономика Технологическое предпринимательство
		УК-9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач	Экономика Технологическое предпринимательство
		УК-9.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Экономика Технологическое предпринимательство
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, причины возникновения, степень влияния на развитие общества	Правовая культура

	УК-10.2. Демонстрирует знание законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону	Правовая культура
	УК-10.3. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	Правовая культура

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
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	ОПК.Я-1.1. Демонстрирует знание основных законов естественных и математических наук для решения типовых задач	Физика Химия Математика Основы нефтегазовой геологии Материаловедение. Технология конструкционных материалов
		ОПК-1.1. Определяет характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Физика Учебная практика (Ознакомительная)
		ОПК-1.2. Определяет характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Химия Химия нефти и газа
		ОПК-1.3. Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	Математика Гидравлика
		ОПК-1.4. Выбирает базовые физические законы для решения задач профессиональной деятельности	Физика Гидравлика

		ОПК-1.5. Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Математика
		ОПК-1.6. Решает уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Математика Физика
		ОПК-1.7. Обрабатывает расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами	Математика Физика. Теоретическая механика Сопrotивление материалов
		ОПК-1.8. Решает инженерно-геометрические задачи графическими способами	Теоретическая механика Сопrotивление материалов Теория механизмов и машин и детали машин
		ОПК-1.9. Оценивает воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Основы нефтегазовой геологии
		ОПК-1.10. Определяет характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	Электротехника
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.1. Определяет подходы к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов	Электротехника
		ОПК-2.2. Определяет потребности в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов.	Учебная практика (Ознакомительная)
		ОПК-2.3. Осуществляет работы в контакте с супервайзером	Введение в специальность
		ОПК-2.4. Анализирует ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные.	Введение в специальность Основы нефтегазопромышленного дела
		ОПК-2.5. Применяет навыки сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы.	Введение в специальность
		ОПК-2.6. Применяет навыки оперативного выполнения требований рабочего проекта.	Основы нефтегазопромышленного дела
		ОПК-2.7. Применяет навыки работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ.	Гидравлика Введение в специальность
Когнитивное управление	ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной	ОПК-3.1. Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах.	Проектный практикум

	деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК-3.2. Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	Учебная практика (Ознакомительная)
		ОПК-3.3. Использует возможности выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства и осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование	Проектный практикум
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.1. Выбирает методы и оценивает метрологические характеристики средств измерения (испытания)	Метрология и стандартизация
		ОПК-4.2. Выбирает технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	Химия нефти и газа Термодинамика и теплопередача Метрология и стандартизация Учебная практика (Ознакомительная)
		ОПК-4.3. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы	Химия нефти и газа Электротехника
		ОПК-4.4. Проводит эксперименты с использованием пакетов программ	Учебная практика (Ознакомительная)
Исследование	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-Я-5.1. Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования.	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
		ОПК-5.1. Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Цифровая культура
		ОПК-5.2. Представляет информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Системы искусственного интеллекта Учебная практика (Ознакомительная)
		ОПК-5.3. Применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Термодинамика и теплопередача Учебная практика (Ознакомительная)
		ОПК-5.4. Применяет прикладное программное обеспечение для проведения инженерных расчетов	Системы искусственного интеллекта
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические	ОПК-6.1. Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Электротехника Химия нефти и газа Основы нефтегазовой геологии Основы нефтегазового промыслового дела Учебная практика (ознакомительная)

	средства, и технологии	ОПК-6.2. Выбирает методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	Материаловедение. Технология конструкционных материалов Электротехника Химия нефти и газа Термодинамика и теплопередача
		ОПК-6.3. Выбирает планировочную и конструктивную схемы технического объекта, оценивает преимущества и недостатки выбранной схемы	Проектный практикум Учебная практика (Ознакомительная)
		ОПК-6.4. Выбирает материалы для технического объекта исходя из требований безопасности и эффективности	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
Применение прикладных знаний	ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ОПК-7.1. Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области нефтегазового производства для решения задачи профессиональной деятельности	Химия нефти и газа
		ОПК-7.2. Представляет информацию об объекте нефтегазового производства по результатам чтения проектно-сметной документации	Проектный практикум
		ОПК-7.3. Составляет отчеты, обзоры, справки, заявки и другую документацию, опираясь на реальную ситуацию	Учебная практика (Ознакомительная)

3.3 Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения (Таблица 4.1 и таблица 4.2 (Приложение 2)).

Таблица 4.1

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, код трудовой функции, другое)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: технологический</b>					



<p>Осуществление и корректировка технологических процессов трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, техника и технологии хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; технологические процессы нефтегазового производства; оборудование для трубопроводного транспорта нефти и газа, хранения газа (в том числе подземного); оборудование для хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и газов (в том числе сжиженных); техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности</p>	<p>и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; техника и технологии хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; технологические процессы нефтегазового производства; оборудование для трубопроводного транспорта нефти и газа, хранения газа (в том числе подземного); оборудование для хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и газов (в том числе сжиженных); техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности</p>	<p><b>ПКС-1</b> Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p><b>ПКС-1.1</b> Осуществляет выбор и систематизирует информацию о технологических процессах нефтегазового производства</p>	<p>Правила безопасности в нефтегазовой промышленности Моделирование гидродинамических процессов в системах транспорта и хранения нефти Основы строительства и эксплуатации систем транспорта и хранения нефти и газа Основы научных исследований Основы газовой динамики Обустройство месторождений, сбор и подготовка нефти и газа к транспорту Морской транспорт углеводородов Технологический мониторинг в системах транспорта и хранения нефти и газа Методология оценки качества технических работ в нефтегазовой промышленности Производственная практика (Проектная)</p>	<p>ПС 19.008 – ТФ А/04.6 ПС 19.008 – ТФ А/05.6 ПС 19.066 – ТФ D/03.6</p>
			<p><b>ПКС-1.2</b> Разрабатывает и ведет нормативнотехническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов</p>	<p>Правила безопасности в нефтегазовой промышленности Проектирование и эксплуатация магистральных газопроводов Методология оценки качества технических работ в нефтегазовой промышленности Проектирование и эксплуатация магистральных нефтепроводов Проектирование и эксплуатация нефтебаз и газохранилищ Проектирование, строительство и эксплуатация насосных и компрессорных станций</p>	<p>ПС 19.010 – ТФ В/01.6 ПС 19.014 – ТФ В/01.6 ПС 19.037 – ТФ В/04.6 ПС 19.072 – ТФ В/01.6</p>

			<p><b>ПКС-1.3</b> Корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб</p>	<p>Правила безопасности в нефтегазовой промышленности Системы газоснабжения и газораспределения Обустройство месторождений, сбор и подготовка нефти и газа к транспорту Диспетчерское управление объектами транспорта нефти и газа Специальные методы трубопроводного транспорта нефти и газа Энергосберегающие технологии транспорта нефти и газа Предотвращение аварий и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций на объектах транспорта и хранения нефти и газа Основы</p>	<p>ПС 19.008 – ТФ А/01.6 ПС 19.008 – ТФ А/02.6 ПС 19.012 – ТФ А/01.6 ПС 19.015 – ТФ В/01.6 ПС 19.015 – ТФ С/01.6 ПС 19.015 – ТФ С/02.6 ПС 19.022 – ТФ А/01.6 ПС 19.022 – ТФ А/02.6 ПС 19.029 – ТФ В/01.6 ПС 19.066 – ТФ С/01.6 ПС 19.072 – ТФ В/01.6</p>
			<p><b>ПКС-1.4</b> Обеспечивает контроль производственных процессов с применением современного оборудования и материалов</p>	<p>Специальные методы трубопроводного транспорта нефти и газа Системы хранения и распределения нефтепродуктов Строительные конструкции и трубопроводностроительные материалы Цифровые двойники в системах транспорта и хранения углеводородов Производственная практика (Преддипломная)</p>	<p>ПС 19.008 – ТФ А/03.6 ПС 19.010 – ТФ С/01.6 ПС 19.012 – ТФ А/01.6 ПС 19.012 – ТФ А/03.6 ПС 19.012 – ТФ А/04.6 ПС 19.015 – ТФ В/01.6 ПС 19.015 – ТФ D/01.6 ПС 19.029 – ТФ С/01.6 ПС 19.037 – ТФ В/01.6 ПС 19.037 – ТФ В/02.6 ПС 19.037 – ТФ В/03.6 ПС 19.055 – ТФ С/01.6 ПС 19.061 – ТФ А/05.6 ПС 19.066 – ТФ D/04.6 ПС 19.072 – ТФ В/01.6 ПС 40.062 – ТФ В/02.6</p>
<p>Ведение технологических процессов эксплуатации и осуществление технологического обслуживания оборудования, используемого при строительстве</p>	<p>техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; техника и технологии хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;</p>	<p><b>ПКС-2</b> Способность проводить работы по диагностике, техническом обслуживании, ремонту и эксплуатации и технологического оборудования</p>	<p><b>ПКС-2.1</b> Учитывает назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования</p>	<p>Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики Основы технической диагностики объектов транспорта нефти и газа Основы надежности и безопасности объектов транспорта и хранения нефти и газа</p>	<p>ПС 19.010 – ТФ В/01.6 ПС 19.015 – ТФ В/01.6 ПС 19.015 – ТФ С/01.6 ПС 19.016 – ТФ D/01.6 ПС 19.016 – ТФ Н/01.6 ПС 19.016 – ТФ G/01.6 ПС 19.016 – ТФ F/01.6 ПС 19.022 – ТФ В/01.6 ПС 19.022 – ТФ В/03.6 ПС 19.029 – ТФ В/02.6 ПС 19.061 – ТФ А/01.6 ПС 19.066 – ТФ В/01.6 ПС 19.066 – ТФ D/01.6</p>

<p>ремонте, реконструкции и восстановлении технологического оборудования, используемого при транспортировании нефти и газа, подземном хранении газа, при хранении и сбыте нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов</p>	<p>технологические процессы нефтегазового производства; оборудование для трубопроводного транспорта нефти и газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и газов (в том числе сжиженных); техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности</p>	<p>соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>		<p>Технологические процессы, оборудование строительства и обслуживания трубопроводов</p>	
			<p><b>ПКС-2.2</b> Выполняет анализ принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования</p>	<p>Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики Технологический мониторинг в системах транспорта и хранения нефти и газа Технологические процессы, оборудование строительства и обслуживания трубопроводов Производственная практика (Проектная) Производственная практика (Преддипломная)</p>	<p>ПС 19.015 – ТФ В/01.6 ПС 19.015 – ТФ С/01.6 ПС 19.015 – ТФ D/02.6 ПС 19.015 – ТФ В/02.6 ПС 19.022 – ТФ В/02.6 ПС 19.029 – ТФ В/01.6 ПС 19.029 – ТФ С/02.6 ПС 19.055 – ТФ С/02.6 ПС 19.061 – ТФ А/03.6 ПС 19.061 – ТФ А/04.6 ПС 19.061 – ТФ А/05.6 ПС 19.066 – ТФ D/01.6 ПС 19.072 – ТФ В/02.6</p>
			<p><b>ПКС-2.3</b> Анализирует параметры работы технологического оборудования</p>	<p>Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики Основы технической диагностики объектов транспорта нефти и газа Основы надежности и безопасности объектов транспорта и хранения нефти и газа Энергосберегающие технологии транспорта нефти и газа Основы газовой динамики Моделирование гидродинамических процессов в системах транспорта и хранения нефти Системы газоснабжения и газораспределения Газоперекачивающие и насосно-силовые агрегаты магистральных газонефтепроводов</p>	<p>ПС 19.008 – ТФ А/03.6 ПС 19.012 – ТФ А/01.6 ПС 19.015 – ТФ В/01.6 ПС 19.015 – ТФ С/01.6 ПС 19.016 – ТФ D/02.6 ПС 19.016 – ТФ Е/01.6 ПС 19.016 – ТФ Е/02.6 ПС 19.016 – ТФ Е/03.6 ПС 19.016 – ТФ F/02.6 ПС 19.016 – ТФ H/02.6 ПС 19.016 – ТФ G/02.6 ПС 19.016 – ТФ I/01.6 ПС 19.016 – ТФ I/02.6 ПС 19.016 – ТФ I/03.6 ПС 19.022 – ТФ В/02.6 ПС 19.022 – ТФ В/03.6 ПС 19.029 – ТФ В/01.6 ПС 19.029 – ТФ В/02.6 ПС 19.037 – ТФ В/01.6 ПС 19.037 – ТФ В/02.6 ПС 19.037 – ТФ В/03.6 ПС 19.053 – ТФ Е/04.6 ПС 19.066 – ТФ С/01.6</p>

			<p>Сооружение и реконструкция газонефтепроводов и газонефтехранилищ  <b>Основы газовой динамики</b>  <b>Энергосберегающие технологии транспорта нефти и газа</b>  <b>Технологические процессы, оборудование строительства и обслуживания трубопроводов</b>  <b>Основы научных исследований</b>  <b>Газоперекачивающие и насосно-силовые агрегаты магистральных газонефтепроводов</b>  <b>Системы хранения и распределения нефтепродуктов</b>  <b>Производственная практика (Проектная)</b>  <b>Производственная практика (Преддипломная)</b></p>	<p>ПС 19.010 – ТФ В/03.6          ПС 19.010 – ТФ С/03.6          ПС 19.015 – ТФ В/04.6          ПС 19.015 – ТФ В/04.6          ПС 19.015 – ТФ D/03.6          ПС 19.022 – ТФ В/01.6          ПС 19.029 – ТФ С/03.6          ПС 19.055 – ТФ С/03.6          ПС 19.066 – ТФ С/02.6          ПС 19.072 – ТФ В/03.6          ПС 19.066 – ТФ В/01.6</p>
		<p><b>ПКС-2.5</b>  <b>Обосновывает выбор методов диагностики и технического обслуживания технологического оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда</b></p>	<p><b>Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики</b>  <b>Основы технической диагностики объектов транспорта нефти и газа</b>  <b>Основы надежности и безопасности объектов транспорта и хранения нефти и газа</b>  <b>Технологические процессы, оборудование строительства и обслуживания трубопроводов</b>  <b>Технологические процессы, оборудование строительства и обслуживания трубопроводов</b>  <b>Газоперекачивающие и насосно-силовые агрегаты магистральных газонефтепроводов</b></p>	<p>ПС 19.015 – ТФ В/01.6          ПС 19.016 – ТФ С/01.6          ПС 19.016 – ТФ С/02.6          ПС 19.022 – ТФ В/01.6          ПС 19.022 – ТФ В/03.6          ПС 19.029 – ТФ В/02.6          ПС 19.053 – ТФ Е/01.6          ПС 19.053 – ТФ Е/02.6          ПС 19.053 – ТФ Е/03.6          ПС 19.066 – ТФ В/02.6          ПС 19.066 – ТФ D/01.6          ПС 19.066 – ТФ D/02.6</p>

Выполнение работ по контролю безопасности работ при транспорте нефти и газа, подземном хранении газа, хранении и сбыте нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов	техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; техника и технологии хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; технологические процессы нефтегазового производства; оборудование для трубопроводного транспорта нефти и газа, хранения газа (в том числе подземного); оборудование для хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и газов (в том числе сжиженных); техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности	ПКС-3 Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-3.1 Использует правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности и, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Основы надежности и безопасности объектов транспорта и хранения нефти и газа Предотвращение аварий и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций на объектах транспорта и хранения нефти и газа Правила безопасности в нефтегазовой промышленности Газоперекачивающие и насосно-силовые агрегаты магистральных газонефтепроводов	ПС 19.012 – ТФ А/02.6 ПС 19.022 – ТФ А/01.6 ПС 19.022 – ТФ А/01.6 ПС 19.022 – ТФ В/02.6 ПС 19.022 – ТФ В/03.6 ПС 19.066 – ТФ В/03.6
			ПКС-3.2 Организовывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе привлечением сервисных компаний, оценка рисков	Предотвращение аварий и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций на объектах транспорта и хранения нефти и газа Правила безопасности в нефтегазовой промышленности Основы научных исследований Анализ и управление рисками проектов в системах транспорта и хранения углеводородов Морской транспорт углеводородов Производственная практика (Преддипломная)	ПС 19.010 – ТФ В/01.6 ПС 19.012 – ТФ А/02.6 ПС 19.016 – ТФ I/01.6 ПС 19.016 – ТФ I/02.6 ПС 19.016 – ТФ I/03.6 ПС 19.022 – ТФ В/02.6 ПС 19.022 – ТФ В/03.6 ПС 19.066 – ТФ В/03.6
			ПКС-3.3 Осуществляет технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	Правила безопасности в нефтегазовой промышленности Противокоррозионная защита строительных конструкций трубопроводов и сооружений Газоперекачивающие и насосно-силовые агрегаты магистральных газонефтепроводов Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики	ПС 19.008 – ТФ А/03.6 ПС 19.012 – ТФ А/01.6 ПС 19.012 – ТФ А/02.6 ПС 19.016 – ТФ С/01.6 ПС 19.016 – ТФ С/02.6 ПС 19.016 – ТФ D/02.6 ПС 19.016 – ТФ Е/01.6 ПС 19.016 – ТФ Е/02.6 ПС 19.016 – ТФ Е/03.6 ПС 19.016 – ТФ F/02.6 ПС 19.016 – ТФ H/02.6 ПС 19.016 – ТФ G/02.6 ПС 19.022 – ТФ В/01.6 ПС 19.022 – ТФ В/03.6 ПС 19.066 – ТФ В/02.6 ПС 19.066 – ТФ D/01.6 ПС 19.066 – ТФ D/02.6 ПС 19.066 – ТФ D/02.6

				<p>Проектирование, строительство и эксплуатация насосных и компрессорных станций</p> <p>Основы технической диагностики объектов транспорта нефти и газа</p> <p>Технологический мониторинг в системах транспорта и хранения нефти и газа</p> <p>Производственная практика (Проектная)</p>	
<p>Организация работ по оперативному сопровождению технологических процессов при транспорте нефти и газа, подземном хранении газа, хранении и сбыте нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов</p>	<p>техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; техника и технологии хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; технологические процессы нефтегазового производства; оборудование для трубопроводного транспорта нефти и газа, хранения газа (в том числе подземного); оборудование для хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и газов (в том числе сжиженных); техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов</p>	<p><b>ПКС-4</b> Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p><b>ПКС-4.1</b> Осуществляет выбор технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей</p>	<p>Проектирование и эксплуатация нефтебаз и газохранилищ</p> <p>Проектирование и эксплуатация магистральных газопроводов</p> <p>Проектирование и эксплуатация магистральных нефтепроводов</p> <p>Основы строительства и эксплуатации систем транспорта и хранения нефти и газа</p> <p>Обустройство месторождений, сбор и подготовка нефти и газа к транспорту</p> <p>Проектирование, строительство и эксплуатация насосных и компрессорных станций</p>	<p>ПС 19.008 – ТФ А/01.6</p> <p>ПС 19.010 – ТФ С/02.6</p> <p>ПС 19.022 – ТФ А/01.6</p> <p>ПС 19.072 – ТФ В/01.6</p>
			<p><b>ПКС-4.2</b> Принимает исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов</p>	<p>Строительные конструкции и трубопроводостроительные материалы и управление рисками проектов в системах транспорта и хранения углеводородов</p> <p>Диспетчерское управление объектами транспорта нефти и газ</p> <p>Производственная практика (Преддипломная)</p>	<p>ПС 19.015 – ТФ В/04.6</p> <p>ПС 19.015 – ТФ D/03.6</p> <p>ПС 19.022 – ТФ В/03.6</p> <p>ПС 19.061 – ТФ А/03.6</p> <p>ПС 19.061 – ТФ А/04.6</p>

<p>профессиональн ой деятельности</p>			<p>Проектирование и эксплуатация нефтебаз и газохранилищ Проектирование и эксплуатация магистральных газопроводов Проектирование и эксплуатация магистральных нефтепроводов Проектирование, строительство и эксплуатация насосных и компрессорных станций Технологические процессы, оборудование строительства и обслуживания трубопроводов Производственная практика (Проектная) Производственная практика (Преддипломная)</p>	<p>ПС 19.010 – ТФ С/02.6 ПС 19.012 – ТФ А/04.6 ПС 19.014 – ТФ В/01.6</p>
		<p><b>ПКС-4.3</b> Осуществляет выбор порядка выполнения работ по сопровождению технологическим процессам</p>	<p>Диспетчерское управление объектами транспорта нефти и газа Системы хранения и распределения нефтепродуктов Системы газоснабжения и газораспределения Морской транспорт углеводородов Специальные методы трубопроводного транспорта нефти и газа Цифровые двойники в системах транспорта и хранения углеводородов Производственная практика (Преддипломная)</p>	<p>ПС 19.008 – ТФ А/01.6 ПС 19.010 – ТФ С/01.6 ПС 19.012 – ТФ А/01.6 ПС 19.012 – ТФ А/04.6 ПС 19.014 – ТФ В/01.6 ПС 19.015 – ТФ С/02.6 ПС 19.022 – ТФ А/01.6 ПС 19.066 – ТФ В/01.6 ПС 19.066 – ТФ D/04.6</p>

Компьютерная разработка комплектов технологических документов на типовые, групповые и единичные технологические процессы	техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; техника и технологии хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; технологические процессы нефтегазового производства; оборудование для трубопроводного транспорта нефти и газа, хранения газа (в том числе подземного); оборудование для хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и газов (в том числе сжиженных); техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности	<b>ПКС-5</b> Способность оформлять технологическую, техническую, промышленную документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	<b>ПКС-5.1</b> Осуществляет выбор видов промышленной документации, отчетности и предъявляемые к ним требования и алгоритмы формирования отчетности	Проектирование и эксплуатация магистральных газопроводов	и	ПС 19.012 – ТФ А/03.6 ПС 19.014 – ТФ В/01.6 ПС 19.014 – ТФ В/02.6 ПС 19.015 – ТФ В/03.6 ПС 19.016 – ТФ D/03.6 ПС 19.016 – ТФ F/03.6 ПС 19.016 – ТФ G/03.6 ПС 19.016 – ТФ H/03.6 ПС 19.029 – ТФ В/03.6 ПС 19.037 – ТФ В/04.6 ПС 19.053 – ТФ Е/04.6 ПС 19.053 – ТФ Е/05.6 ПС 19.061 – ТФ А/06.6 ПС 19.066 – ТФ D/03.6 ПС 40.062 – ТФ В/03.6
				Проектирование и эксплуатация магистральных нефтепроводов		
				Проектирование и эксплуатация нефтебаз и газохранилищ		
				Технологический мониторинг в системах транспорта и хранения нефти и газа		
				Методология оценки качества технических работ в нефтегазовой промышленности		
				Сооружение и реконструкция газонефтепроводов и газонефтехранилищ		
				Проектирование, строительство и эксплуатация насосных и компрессорных станций		
				Производственная практика (Проектная)		
				Производственная практика (Преддипломная)		
			<b>ПКС-5.2</b> Анализирует и формирует заявки на промышленные исследования и работы, потребность в материалах	Диспетчерское управление объектами транспорта нефти и газа		ПС 19.010 – ТФ В/01.6 ПС 19.014 – ТФ В/01.6 ПС 19.015 – ТФ В/03.6 ПС 19.015 – ТФ D/02.6 ПС 19.022 – ТФ А/01.6 ПС 19.029 – ТФ В/03.6 ПС 19.055 – ТФ С/02.6
				Технологические процессы, оборудование строительства и обслуживания трубопроводов		
				Основы научных исследований		
				Энергосберегающие технологии транспорта нефти и газа		



			<p><b>ПКС-5.3</b> Использует промысловые базы данных, геологические и технические отчеты</p>	<p>Технологический мониторинг в системах транспорта и хранения нефти и газа Основания и фундаменты технологических объектов транспорта нефти и газа Основы технической диагностики объектов транспорта нефти и газа Производственная практика (проектная) Производственная практика (преддипломная)</p>	<p>ПС 19.008 – ТФ А/02.6 ПС 19.014 – ТФ В/02.6 ПС 19.015 – ТФ В/03.6 ПС 19.015 – ТФ D/02.6 ПС 19.016 – ТФ D/03.6 ПС 19.016 – ТФ F/03.6 ПС 19.016 – ТФ G/03.6 ПС 19.016 – ТФ H/03.6 ПС 19.053 – ТФ E/05.6</p>
Освоение и внедрение типовых, групповых и единичных технологических процессов	техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; техника и технологии хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; технологические процессы нефтегазового производства; оборудование для трубопроводного транспорта нефти и газа, хранения газа (в том числе подземного); оборудование для хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и газов (в том числе сжиженных); техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности	<p><b>ПКС-6</b> Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p><b>ПКС-6.1</b> Анализирует и классифицирует основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий и функций производственных подразделений</p>	<p>Основы промышленного дизайна объектов транспорта и хранения нефти и газа Основы строительства и эксплуатации систем транспорта и хранения нефти и газа</p>	<p>ПС 19.022 – ТФ А/01.6 ПС 19.072 – ТФ В/01.6 ПС 19.066 – ТФ D/04.6</p>
			<p><b>ПКС-6.2</b> Анализирует правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы</p>	<p>Предотвращение аварий и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций на объектах транспорта и хранения нефти и газа Основы надежности и безопасности объектов транспорта и хранения нефти и газа Основы научных исследований Производственная практика (Проектная)</p>	<p>ПС 19.010 – ТФ С/02.6 ПС 19.022 – ТФ А/01.6 ПС 40.062 – ТФ В/03.6</p>
			<p><b>ПКС-6.3</b> Планирует и разрабатывает производственные процессы с учетом новых технологий, материалов и оборудования</p>	<p>Энергосберегающие технологии транспорта нефти и газа Перспективные технологии повышения эффективности систем транспорта нефти и газа Специальные методы трубопроводного транспорта нефти и газа Основы газовой динамики</p>	<p>ПС 19.008 – ТФ А/02.6 ПС 19.010 – ТФ В/03.6 ПС 19.010 – ТФ С/03.6 ПС 19.015 – ТФ В/04.6 ПС 19.015 – ТФ D/03.6 ПС 19.022 – ТФ А/01.6 ПС 19.029 – ТФ С/03.6 ПС 19.055 – ТФ С/03.6 ПС 19.066 – ТФ С/02.6 ПС 19.072 – ТФ В/03.6</p>

				<p>Сооружение и реконструкция газонефтепроводов и газонефтехранилищ</p> <p>Основы ресурсно-и энергосберегающих технологий и углеводородного сырья</p> <p>Основы научных исследований</p> <p>Моделирование гидродинамических процессов в системах транспорта и хранения нефти</p> <p>Производственная практика (технологическая)</p> <p>Производственная практика (проектная)</p> <p>Производственная практика (преддипломная)</p>	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: <i>проектный</i></b>					
<p>Выполнение работ по проектированию технологических процессов нефтегазового производства</p>	<p>техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; техника и технологии хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;</p> <p>технологические процессы нефтегазового производства; оборудование для трубопроводного транспорта нефти и газа, хранения газа (в том числе подземного); оборудование для хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и газов (в том числе сжиженных); техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов</p>	<p><b>ПКС-7</b></p> <p>Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p><b>ПКС-7.1</b></p> <p>Осуществляет сбор, анализ и систематизацию исходных данных для проектирования</p>	<p>Проектирование и эксплуатация магистральных газопроводов</p> <p>Проектирование и эксплуатация магистральных нефтепроводов</p> <p>Проектирование и эксплуатация нефтебаз и газохранилищ</p> <p>Проектирование, строительство и эксплуатация насосных и компрессорных станций</p> <p>Обустройство месторождений, сбор и подготовка нефти и газа к транспорту</p> <p>Основы промышленного дизайна объектов транспорта и хранения нефти и газа</p> <p>Противокоррозионная защита строительных конструкций трубопроводов и сооружений</p> <p>Строительные конструкции и трубопроводностроительные материалы</p> <p>Производственная практика (проектная)</p> <p>Производственная</p>	<p>ПС 19.008 – ТФ А/02.6</p> <p>ПС 19.008 – ТФ А/01.6</p> <p>ПС 19.037 – ТФ С/01.6</p> <p>ПС 19.061 – ТФ А/01.6</p>

	<p>профессиональ ной деятельности</p>			<p>практика (Преддипломная)</p>	
			<p><b>ПКС-7.2</b> Анализирует и обобщает современный опыт проектирования технологически х процессов</p>	<p>Системы хранения и распределения нефтепродуктов Обустройство месторождений, сбор и подготовка нефти и газа к транспорту Основы ресурсно-и энергосберегающих технологий и углеводородного сырья Основы промышленного дизайна объектов транспорта и хранения нефти и газа Морской транспорт углеводородов Производственная практика (проектная) Производственная практика (Преддипломная)</p>	<p>ПС 19.010 – ТФ В/03.6 ПС 19.010 – ТФ С/03.6 ПС 19.015 – ТФ В/04.6 ПС 19.015 – ТФ D/03.6 ПС 19.029 – ТФ С/03.6 ПС 19.055 – ТФ С/03.6 ПС 19.066 – ТФ С/02.6 ПС 19.072 – ТФ В/03.6</p>
			<p><b>ПКС-7.3</b> Использует специализирован ное программное обеспечение при проектировании производственны х и технологических процессов нефтегазовой отрасли</p>	<p>Проектирование и эксплуатация магистральных газопроводов Проектирование и эксплуатация магистральных нефтепроводов Проектирование и эксплуатация нефтебаз и газохранилищ Проектирование, строительство и эксплуатация насосных и компрессорных станций Основы ресурсно-и энергосберегающих технологий и углеводородного сырья Цифровые двойники в системах транспорта и хранения углеводородов Производственная практика (Проектная)</p>	<p>ПС 19.008 – ТФ А/01.6 ПС 19.008 – ТФ А/02.6 ПС 19.037 – ТФ С/02.6</p>

			<p><b>ПКС-7.4</b> Оформляет текстовую графическую часть проекта при проектировании производственных и технологически процессов нефтегазовой отрасли</p>	<p>и и и и и и и и и</p> <p>Проектирование эксплуатация магистральных газопроводов Проектирование эксплуатация магистральных нефтепроводов Проектирование эксплуатация нефтебаз и газохранилищ Проектирование, строительство эксплуатация насосных и компрессорных станций</p>	<p>ПС 19.037 – ТФ С/02.6</p>
<p>выполнение работ по составлению проектной, служебной документации</p>	<p>техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; техника и технологии хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; технологические процессы нефтегазового производства; оборудование для трубопроводного транспорта нефти и газа, хранения газа (в том числе подземного); оборудование для хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и газов (в том числе сжиженных); техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности</p>	<p><b>ПКС-8</b> Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p><b>ПКС-8.1</b> Осуществляет выбор нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций</p>	<p>и и и и и и и и и и и</p> <p>Проектирование эксплуатация магистральных газопроводов Проектирование эксплуатация магистральных нефтепроводов Проектирование эксплуатация нефтебаз и газохранилищ Проектирование, строительство эксплуатация насосных и компрессорных станций Сооружение и реконструкция газонефтепроводов и газонефтеохранилищ Основы промышленного дизайна объектов транспорта и хранения нефти и газа Производственная практика (проектная) Производственная практика (преддипломная)</p>	<p>ПС 19.010 – ТФ В/01.6 ПС 19.015 – ТФ В/03.6 ПС 19.022 – ТФ А/01.6 ПС 19.022 – ТФ В/03.6 ПС 19.029 – ТФ В/03.6 ПС 19.037 – ТФ В/04.6 ПС 19.037 – ТФ С/02.6 ПС 19.066 – ТФ D/03.6</p>
			<p><b>ПКС-8.2</b> Разрабатывает типовые проектные документы с использованием специализированного программного обеспечения</p>	<p>и и и и и и и</p> <p>Проектирование эксплуатация магистральных газопроводов Проектирование эксплуатация магистральных нефтепроводов Проектирование эксплуатация нефтебаз и газохранилищ Проектирование, строительство эксплуатация насосных и компрессорных станций</p>	<p>ПС 19.022 – ТФ А/01.6 ПС 19.022 – ТФ В/03.6 ПС 19.037 – ТФ С/02.6 ПС 40.062 – ТФ В/03.6</p>

			Сооружение и реконструкция газонефтепроводов и газонефтехранилищ Основания и фундаменты технологических объектов транспорта нефти и газа	
		<b>ПКС-8.3</b> Представляет и защищает результаты работ по элементам проекта	Проектирование и эксплуатация магистральных газопроводов Проектирование и эксплуатация магистральных нефтепроводов Проектирование и эксплуатация нефтебаз и газохранилищ Проектирование, строительство и эксплуатация насосных и компрессорных станций	ПС 19.037 – ТФ С/03.6 ПС 40.062 – ТФ В/03.6

**Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС:**

ПС 19.008 – ТФ А/01.6 - Технологическое сопровождение планирования потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли;

ПС 19.008 – ТФ А/02.6 - Планирование потребности в углеводородном сырье для собственных нужд и в электроэнергии;

ПС 19.008 – ТФ А/03.6 - Контроль и анализ режимов работы технологического оборудования;

ПС 19.008 – ТФ А/04.6 - Сопровождение нормативно-справочной информации (НСИ) диспетчерского управления и схем технологических объектов;

ПС 19.008 – ТФ А/05.6 - Обеспечение работоспособности резервного диспетчерского центра (РДЦ);

ПС 19.010 – ТФ В/01.6 – Обеспечение выполнения работ по содержанию трубопроводов газовой отрасли в соответствии с требованиями нормативной технической документации;

ПС 19.010 – ТФ В/03.6 – Обеспечение проведения мероприятий по повышению надежности и эффективности эксплуатации трубопроводов газовой отрасли;

ПС 19.010 – ТФ С/01.6 - Контроль выполнения производственных показателей подразделениями по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли;

ПС 19.010 – ТФ С/02.6 – Организационно-техническое обеспечение эксплуатации трубопроводов газовой отрасли;

ПС 19.010 – ТФ С/03.6 – Разработка и внедрение предложений по эффективному и перспективному развитию эксплуатации трубопроводов газовой отрасли;

ПС 19.012 – ТФ А/01.6 - Оперативный мониторинг режима работы и дистанционное управление технологическими объектами

ПС 19.012 – ТФ А/02.6 - Организация локализации и контроль ликвидации аварий, инцидентов и других нештатных ситуаций на технологических объектах

ПС 19.012 – ТФ А/03.6 - Формирование оперативного суточного баланса углеводородного сырья в границах зоны обслуживания организации

ПС 19.012 – ТФ А/04.6 - Согласование и контроль выполнения заявок на проведение внеплановых работ на технологических объектах

ПС 19.014 – ТФ В/01.6 - Организационно-методическое сопровождение работ по выполнению производственных программ подразделениями подземного хранения газа

ПС 19.014 – ТФ В/02.6 - Составление сводной производственно-технической отчетности по режимам работы газопромыслового оборудования подземных хранилищ газа (ПХГ)

ПС 19.015 – ТФ В/01.6 - Обеспечение работы оборудования подземных хранилищ газа в заданном технологическом режиме

ПС 19.015 – ТФ В/02.6 - Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (далее – ТОиР), диагностическому обследованию (далее – ДО) оборудования подземных хранилищ газа

ПС 19.015 – ТФ В/03.6 - Ведение документации по сопровождению ТОиР, ДО оборудования подземных хранилищ газа

ПС 19.015 – ТФ В/04.6 - Подготовка предложений по повышению эффективности эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа

ПС 19.015 – ТФ С/01.6 - Поддержание работы оборудования подземных хранилищ газа в заданном технологическом режиме

ПС 19.015 – ТФ С/02.6 - Обеспечение оперативных переключений на оборудовании подземных хранилищ газа

ПС 19.015 – ТФ D/01.6 - Контроль выполнения производственных показателей подразделениями по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа

ПС 19.015 – ТФ D/02.6 - Организационно-техническое обеспечение ТОиР, ДО оборудования подземных хранилищ газа

ПС 19.015 – ТФ D/03.6 - Разработка и внедрение предложений по эффективному и перспективному развитию эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа

ПС 19.016 – ТФ С/01.6 – Обследование трубопроводов газовой отрасли с борта пилотируемого воздушного судна

ПС 19.016 – ТФ С/02.6 – Обследование трубопроводов газовой отрасли с применением беспилотного летательного аппарата

ПС 19.016 – ТФ D/01.6 – Подготовка к проведению внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

ПС 19.016 – ТФ D/02.6 – Проведение внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

ПС 19.016 – ТФ D/03.6 – Формирование отчетной документации по результатам внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

ПС 19.016 – ТФ E/01.6 – Обследование технического состояния средств электрохимической защиты (далее - ЭХЗ) и состояния защищенности от коррозии трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

ПС 19.016 – ТФ Е/02.6 – Обследование технического состояния защитных подземных (изоляционных) и надземных (лакокрасочных) покрытий трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

ПС 19.016 – ТФ Е/03.6 – Обследование, анализ и прогноз коррозионного состояния трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

ПС 19.016 – ТФ F/01.6 – Подготовка к проведению параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

ПС 19.016 – ТФ F/02.6 – Проведение параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

ПС 19.016 – ТФ F/03.6 – Обработка результатов и оформление отчетов по результатам параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

ПС 19.016 – ТФ G/01.6 – Подготовка к проведению технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

ПС 19.016 – ТФ G/02.6 – Проведение технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

ПС 19.016 – ТФ G/03.6 – Обработка результатов и оформление заключений по результатам технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

ПС 19.016 – ТФ Н/01.6 – Подготовка к проведению исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК

ПС 19.016 – ТФ Н/02.6 – Проведение исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК

ПС 19.016 – ТФ Н/03.6 – Обработка результатов и оформление заключений по результатам исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

ПС 19.016 – ТФ I/01.6 – Выявление участков трубопроводов газовой отрасли, потенциально подверженных коррозионному растрескиванию под напряжением

ПС 19.016 – ТФ I/02.6 – Комплексное обследование участков трубопроводов газовой отрасли, потенциально подверженных коррозионному растрескиванию под напряжением, в шурфах

ПС 19.016 – ТФ I/03.6 – Оценка ресурса труб с дефектами коррозионного растрескивания под напряжением в составе трубопроводов газовой отрасли

ПС 19.022 – ТФ А/01.6 - Производственно-хозяйственное обеспечение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов

ПС 19.022 – ТФ А/02.6 - Ведение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов

ПС 19.022 – ТФ В/01.6 - Организация диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов

ПС 19.022 – ТФ В/02.6 - Выполнение мероприятий по продлению срока службы оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов

ПС 19.022 – ТФ В/03.6 - Аттестация объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов

ПС 19.029 – ТФ В/01.6 – Обеспечение заданного режима работы ГРС

ПС 19.029 – ТФ В/02.6 – Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) оборудования ГРС

ПС 19.029 – ТФ В/03.6 – Ведение документации по сопровождению ТОиР, ДО оборудования ГРС

ПС 19.029 – ТФ С/01.6 – Контроль выполнения производственных показателей подразделениями по эксплуатации ГРС

ПС 19.029 – ТФ С/02.6 – Организационно-техническое обеспечение ТОиР, ДО оборудования ГРС

ПС 19.029 – ТФ С/03.6 – Разработка и внедрение предложений по эффективному и перспективному развитию эксплуатации ГРС

ПС 19.037 – ТФ В/01.6 – Приемка и контроль работы системы ИК

ПС 19.037 – ТФ В/02.6 – Приемка и контроль работы системы электрохимической защиты (ЭХЗ)

ПС 19.037 – ТФ В/03.6 – Приемка и контроль работы систем защитных покрытий (СЗП)

ПС 19.037 – ТФ В/04.6 – Ведение и актуализация технической и технологической документации

ПС 19.037 – ТФ С/01.6 – Сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса

ПС 19.037 – ТФ С/02.6 – Разработка проектной документации по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса

ПС 19.037 – ТФ С/03.6 – Согласование и контроль реализации проекта по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса

ПС 19.053 – ТФ Е/01.6 – Организация работ по диагностированию объектов МН и МНПП методами НК с выдачей заключения о контроле

ПС 19.053 – ТФ Е/02.6 – Организация ДДК объектов МН и МНПП

ПС 19.053 – ТФ Е/03.6 – Организация проведения внутритрубного диагностического обследования МН и МНПП с помощью ВИП

ПС 19.053 – ТФ Е/04.6 – Формирование отчетной документации по результатам внутритрубного диагностического обследования МН и МНПП с помощью ВИП

ПС 19.053 – ТФ Е/05.6 – Организация обработки данных, подготовка и ввод результатов обследования объектов МН и МНПП методами НК в базы данных и формирование отчетной документации по его результатам

ПС 19.055 – ТФ С/01.6 – Контроль выполнения производственных показателей подразделениями по эксплуатации НППС

ПС 19.055 – ТФ С/02.6 – Организационно-техническое обеспечение технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования НППС;

ПС 19.055 – ТФ С/03.6 – Разработка предложений по повышению эффективности работы оборудования НППС;

ПС 19.061 – ТФ А/01.6 – Разработка планов СРиКР(В)

ПС 19.061 – ТФ А/03.6 – Организация подготовки производства работ по СРиКР(В);

ПС 19.061 – ТФ А/04.6 – Организация производства работ по СРиКР(В);

ПС 19.061 – ТФ А/05.6 – Организация приемки выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)

ПС 19.061 – ТФ А/06.6 – Формирование отчетности по СРиКР(В)

ПС 19.066 – ТФ В/01.6 – Материально-техническое обеспечение работ по эксплуатации объектов ТТ

ПС 19.066 – ТФ В/02.6 – Обеспечение работ по техническому осмотру объектов ТТ;



ПС 19.066 – ТФ В/03.6 – Обеспечение выполнения плановых и аварийно-восстановительных работ на объектах ТТ;

ПС 19.066 – ТФ С/01.6 – Разработка режимов работы магистральных трубопроводов нефти и нефтепродуктов;

ПС 19.066 – ТФ С/02.6 – Разработка мероприятий по повышению эффективности работы магистральных трубопроводов нефти и нефтепродуктов;

ПС 19.066 – ТФ D/01.6 – Организация работ по поддержанию в работоспособном состоянии объектов ТТ;

ПС 19.066 – ТФ D/02.6 – Организация работ по контролю технического состояния объектов ТТ

ПС 19.066 – ТФ D/03.6 – Организация документационного обеспечения работ по эксплуатации объектов ТТ

ПС 19.066 – ТФ D/04.6 – Организация выполнения производственных показателей по эксплуатации объектов ТТ

ПС 19.072 – ТФ В/01.6 – Организация производственного процесса эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем

ПС 19.072 – ТФ В/02.6 – Обеспечение проведения работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем

ПС 19.072 – ТФ В/03.6 – Обеспечение проведения мероприятий по повышению надежности и эффективности эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем

ПС 40.062 – ТФ В/02.6 – Инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг);

ПС 40.062 – ТФ В/03.6 - Разработка документации по контролю качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество;

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО**

4.1 Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО.

4.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО.

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.

РАЗРАБОТАЛ:

Заведующий кафедрой «Нефтегазовое дело»  Р.Д. Татлыев

« 17 » 05 2023 г.

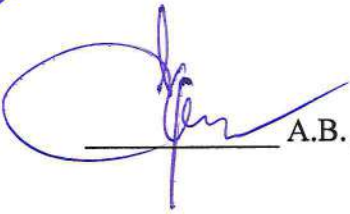
СОГЛАСОВАНО:

Директор филиала ТИУ в г. Сургуте

 М.Ю. Саваст'ян

« 17 » 05 2023 г.

Директор ООО «ЮграСтройГаз»

 А.В. Дегтев

« 17 » 05 2023 г.



ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета  
филиала ТИУ в г. Сургуте

Протокол № 5 от 17.05 2023 г.

Секретарь  Л.К. Иляшенко

(подпись)

Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения (ИДК) для  
 общеуниверситетских элективов

Таблица 2.2

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Интеллектуальные средства автоматизации Патентное сопровождение инновационной деятельности ANSYS в решении инженерных задач Прикладные и статистические модели и методы в девелопменте Адаптация к изменению климата Цифровые двойники в управлении отходами Тезхноценозы
		УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Интеллектуальные средства автоматизации Патентное сопровождение инновационной деятельности ANSYS в решении инженерных задач Прикладные и статистические модели и методы в девелопменте Адаптация к изменению климата Цифровые двойники в управлении отходами Тезхноценозы Компьютерный инжиниринг CAE
		УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Патентное сопровождение инновационной деятельности ANSYS в решении инженерных задач Интеллектуальные средства автоматизации Прикладные и статистические модели и методы в девелопменте Адаптация к изменению климата Цифровые двойники в управлении отходами Тезхноценозы
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Интеллектуальные средства автоматизации Навыки эффективного управления Управление эффективностью Моделирование бизнес-процессов Патентное сопровождение инновационной деятельности ANSYS в решении инженерных задач

	<p>имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Интеллектуальные средства автоматизации          Навыки эффективного управления          Управление эффективностью          Патентное сопровождение инновационной деятельности          Моделирование бизнес-процессов ANSYS в решении инженерных задач          Цифровые двойники в управлении отходами          Компьютерный инжиниринг CAE</p>
		<p>УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности</p>	<p>Интеллектуальные средства автоматизации          Навыки эффективного управления          Управление эффективностью          Патентное сопровождение инновационной деятельности          Моделирование бизнес-процессов ANSYS в решении инженерных задач          Цифровые двойники в управлении отходами          Тезхноценозы</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1. Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде.</p>	<p>Интеллектуальные средства автоматизации          ANSYS в решении инженерных задач</p>
		<p>УК-3.2. Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия.</p>	<p>ANSYS в решении инженерных задач          Интеллектуальные средства автоматизации</p>
		<p>УК-3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий</p>	<p>ANSYS в решении инженерных задач</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке</p>	<p>Искусство публичных выступлений на английском языке</p>
		<p>УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке</p>	<p>Искусство публичных выступлений на английском языке</p>
		<p>УК-4.3. Использует современные информационнокоммуникацион</p>	<p>Искусство публичных выступлений на английском языке</p>

		ные средства в процессе деловой коммуникации	
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	Человек в науке: история технических изобретений
		УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Человек в науке: история технических изобретений
		УК-5.3. Демонстрирует навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	Человек в науке: история технических изобретений
		УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	Человек в науке: история технических изобретений
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе Здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно управляет собственным временем	Человек в науке: история технических изобретений Тайм-менеджмент
		УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	Человек в науке: история технических изобретений Тайм-менеджмент
		УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Человек в науке: история технических изобретений
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной	УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Адаптация к изменению климата

	<p>жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Адаптация к изменению климата</p>
		<p>УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению</p>	<p>Безопасное обращение с отходами</p>
<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач</p>	<p>Навыки эффективного управления Управление эффективностью</p>
		<p>УК.-9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач</p>	<p>Навыки эффективного управления Управление эффективностью Моделирование бизнес-процессов</p>
		<p>УК.-9.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач</p>	<p>Навыки эффективного управления Управление эффективностью</p>

Приложение 2 к ОПОП

Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКСд) и индикаторы их достижения дополнительной квалификации (при наличии)

Таблица 4.2

Наименование модуля	Код и наименование ПКСд	Код и наименование индикатора достижения ПКСд	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКСд	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
Lean Management («Фабрика процессов»)	ПКСд-1 Способен идентифицировать бизнес-процессы, их элементы и операции; выявлять недостатки и оценивать эффективность процессов; формировать предложения по улучшению использования ресурсов и повышению эффективности на основе современных технологий процессного управления и инструментов бережливого производства	ПКСд-1.1 Применяет инструментальный операционного менеджмента и процессного управления для повышения эффективности процессов	Операционный менеджмент в производственных и сервисных системах	ПС 07.007 - ТФ А/01.6 ПС 07.007 - ТФ А/02.6 ПС 07.007 – ТФ А/03.6 ПС 07.007 - ТФ А/04.6 ПС 07.007 - ТФ В/02.6 ПС 07.007 - ТФ В/05.6
		ПКСд-1.2 Разрабатывает и внедряет мероприятия по улучшению процессов на основе инструментов бережливого производства	Инструменты системы «бережливое производство»	ПС 07.007 - ТФ А/01.6 ПС 07.007 - ТФ А/02.6 ПС 07.007 – ТФ А/03.6 ПС 07.007 - ТФ А/04.6 ПС 07.007 - ТФ В/02.6 ПС 07.007 - ТФ В/05.6
		ПКСд-1.3 Управляет процессами на основе системного подхода в условиях ограниченных ресурсах. Своевременно реагирует на изменения внешней и внутренней среды	Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство; Гибкие подходы в управлении компаний	ПС 07.007 - ТФ А/01.6 ПС 07.007 - ТФ А/02.6 ПС 07.007 – ТФ А/03.6 ПС 07.007 - ТФ А/04.6 ПС 07.007 - ТФ В/02.6 ПС 07.007 - ТФ В/05.6
Рециклинг и Экология	ПКСд-2 Способен разработать и провести мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПКСд-2.1 Оценивает факторы воздействия на окружающую среду производственных и непромышленных объектов	Инженерная экология; Экологистика	ПС 16.006 - ТФ С/03.6 ПС 16.006 - ТФ D/04.6

	<p>ПКСд-2.2 Модернизирует планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации</p> <p>ПКСд-2.3 Анализирует причины и последствия загрязнения окружающей среды</p> <p>ПКСд-2.4 Разрабатывает мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды</p> <p>ПКСд-2.5 Оценивает ущерб от загрязнения окружающей природной среды</p>		
<p>ПКСд-3 Способен разработать и внедрить системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами</p>	<p>ПКСд-3.1 Разрабатывает, актуализирует и подготавливает для утверждения нормативно-правовые, методические и распорядительные документы, формирующие систему управления отходами на закрепленной территории, включая логистику их сбора, транспортировки, переработки и захоронения</p> <p>ПКСд-3.2 Внедряет передовой опыт по контролю и оценке качества с учетом наилучших доступных технологий в сфере обращения с отходами</p>	<p>Утилизация и рециклинг отходов</p>	<p>ПС 16.006 - ТФ D/01.6 ПС 16.006 - ТФ D/02.6</p>
<p>ПКСд-4 Способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте</p>	<p>ПКСд-4.1 Определяет эффективность мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности</p>	<p>Производственный экологический контроль</p>	<p>ПС 16.006 - ТФ D/03.6</p>



Основы релейной защиты и автоматики	ПКСд-5 Способен участвовать в проектировании оборудования релейной защиты и автоматики	ПКСд-5.1 Проектирует системы релейной защиты и автоматики систем электроснабжения на объектах профессиональной деятельности	Преобразователи электрических сигналов Устройства релейной защиты и автоматики Наладка и эксплуатация систем релейной защиты и автоматики Проектирование систем релейной защиты и автоматики	ПС 20.003 - ТФ D/03.6 ПС 20.003 - ТФ D/04.6
	ПКСд-6 Способен участвовать в эксплуатации оборудования релейной защиты и автоматики	ПКСд-6.1 Эксплуатирует устройства релейной защиты и автоматики в системах электроснабжения на объектах профессиональной деятельности	Преобразователи электрических сигналов Устройства релейной защиты и автоматики Наладка и эксплуатация систем релейной защиты и автоматики Проектирование систем релейной защиты и автоматики	ПС 20.003 - ТФ D/01.6 ПС 20.003 - ТФ D/02.6

**Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКСд:**

**Lean Management («Фабрика процессов»)**

- ПС 07.007 - ТФ А/01.6 Сбор информации о процессе подразделения организации с целью разработки регламента данного процесса или административного регламента подразделения организации;

- ПС 07.007 - А/02.6 Разработка и усовершенствование регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации;

- ПС 07.007 - А/03.6 Ввод в действие регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации;

- ПС 07.007 - А/04.6 Контроль выполнения регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации;

- ПС 07.007 - В/02.6 Моделирование кросс-функционального процесса организации или административного регламента организации;

- ПС 07.007 - В/05.6 Аудит деятельности в рамках кросс-функционального процесса организации или административного регламента организации на соответствие требованиям и целевым показателям процесса.

#### **Рециклинг и Экология**

- ПС 16.006 - ТФ С/03.6 Организация деятельности по обработке, обезвреживанию, захоронению отходов

- ПС 16.006 - ТФ D/01.6 Разработка, документальное оформление, внедрение и поддержание в рабочем состоянии системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами;

- ПС 16.006 - ТФ D/02.6 Организация работ по подготовке к сертификации системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами;

- ПС 16.006 - ТФ D/03.6 Разработка методик и инструкций по текущему контролю и оценке качества работ (услуг) в организации, занятой в сфере обращения с отходами;

- ПС 16.006 - ТФ D/04.6 Методическая работа в организации в сфере обращения с отходами.

#### **Основы релейной защиты и автоматики**

- ПС 20.003 - ТФ D/01.6 Техническое обслуживание устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС;

- ПС 20.003 - ТФ D/02.6 Оперативное обслуживание устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС;

- ПС 20.003 - ТФ D/03.6 Технический учет и анализ функционирования РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС;

- ПС 20.003 - ТФ D/04.6 Сопровождение технического перевооружения и реконструкции устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС.