

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 06.05.2021 09:23:13  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8018549a2538d7400d1

|   |  |
|---|--|
|  | <b>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ<br/>РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>   |
|   | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение<br>высшего образования<br><b>«Тюменский индустриальный университет»</b> |



УТВЕРЖДЕНА  
Решением Ученого совета  
(протокол от 30.08.2021 № 13 )

Председатель Ученого совета, ректор  
В.В. Ефремова

30 » августа 2021 г.

М.П.

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

- Направление подготовки: **21.03.01 Нефтегазовое дело**
- Направленность (профиль): **Проектирование и эксплуатация систем транспорта, хранения и сбыта углеводородов**
- Год начала подготовки: **2021**

## 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 высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от «9» февраля 2018г. № 96 (далее ФГОС ВО);

1.2 Программа реализуется в очной, заочной формах обучения.

1.3 Срок получения образования по программе составляет:

– в очной форме обучения 4 года;

– в заочной 5 лет.

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.;

в заочной: 1 курс 48 з.е.; 2 курс 48 з.е.; 3 курс 48 з.е.; 4 курс 48 з.е.; 5 курс 48 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: выполнения работ по проектированию, контролю безопасности и управлению работами при бурении скважин; организации работ по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин, ремонту и восстановлению скважин);

– 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 строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;

– оборудование и инструмент для строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;

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

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

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

Таблица 1

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)   | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности   | Объекты профессиональной деятельности или области знаний   |
|---|--|--|--|
| 1   | 2  | 3  | 4  |
| 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа<br>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности | технологический                          | выполнение работ по контролю безопасности работ при бурении скважин  | техника и технологии строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;<br>оборудование и инструмент для строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;<br>техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности |
|   |  | организация работ по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин, ремонту и восстановлению скважин  |  |
|   |  | осуществление и корректировка технологических процессов строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море                                    |  |
|   |  | ведение технологических процессов эксплуатации и осуществление технологического обслуживания оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и |  |

|   |           |  |   |
|---|-----------|--|---|
|   |           | газовых скважин на суше и на море  |   |
|   |           | компьютерная разработка комплектов технологических документов на типовые, групповые и единичные технологические процессы   |   |
|   |           | освоение и внедрение типовых, групповых и единичных технологических процессов  |   |
|   | проектный | выполнение работ по проектированию технологических процессов нефтегазового производства  | техника и технологии строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; |
| выполнение работ по составлению проектной, служебной документации |           | оборудование и инструмент для строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности |   |

### 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи. | Математика<br>Начертательная геометрия и компьютерная графика<br>Цифровая культура<br>Теория решения изобретательских задач<br>Физика<br>Программирование<br>Системы искусственного интеллекта<br>Прикладные статистические методы и модели в девелопменте<br>Практическое системное мышление<br>Системный анализ<br>Прототипирование<br>Компьютерное зрение в решении инженерных задач<br>Инновационная промышленная архитектура<br>Прототипирование промышленных объектов<br>CAD, CAM, CAE для систем прототипирования<br>Python для анализа данных: введение<br>Инженерный дизайн |

| 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   |
|                                    |                       |   | Программирование САМ<br>Цифровой профиль объектов<br>Технологии имитационного моделирования<br>Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве<br>Master-модели в промышленности<br>Математика и Python для анализа данных<br>Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта<br>Нейронные сети<br>Прикладные задачи анализа данных<br>Инженерная экология<br>Утилизация и рециклинг отходов<br>Основы нефтегазового дела<br>Учебная практика (Ознакомительная)<br>Производственная практика (Технологическая)<br>Производственная практика (Проектная)<br>Производственная практика (Преддипломная)  |
|                                    |                       | УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи. | Математика<br>Начертательная геометрия и компьютерная графика<br>Цифровая культура<br>Теория решения изобретательских задач<br>Физика<br>Программирование<br>Системы искусственного интеллекта<br>Термодинамика и теплопередача<br>Материаловедение. Технология конструкционных материалов<br>Прикладные статистические методы и модели в девелопменте<br>Практическое системное мышление<br>Системный анализ<br>Прототипирование<br>Компьютерный инжиниринг САЕ<br>Численное моделирование физических полей<br>Компьютерное зрение в решении инженерных задач<br>Инновационная промышленная архитектура<br>Python для анализа данных: введение<br>Инженерный дизайн<br>Программирование САМ<br>САД, САМ, САЕ для систем прототипирования<br>Цифровой профиль объектов<br>Технологии имитационного моделирования<br>Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве<br>Master-модели в промышленности<br>Математика и Python для анализа данных<br>Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта<br>Нейронные сети<br>Прикладные задачи анализа данных<br>Инженерная экология<br>Утилизация и рециклинг отходов<br>Учебная практика (Ознакомительная) |
|                                    |                       | УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач.  | Математика<br>Физика<br>Теория решения изобретательских задач<br>Цифровая культура<br>Программирование<br>Системы искусственного интеллекта<br>Материаловедение. Технология   |

| 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   |
|                                    |  |  | <p>конструкционных материалов<br/> Практическое системное мышление<br/> Прикладные статистические методы и модели в девелопменте<br/> Системный анализ<br/> Прототипирование<br/> Компьютерное зрение в решении инженерных задач<br/> Инновационная промышленная архитектура<br/> Python для анализа данных: введение<br/> Инженерный дизайн<br/> Программирование САМ<br/> Обратный инжиниринг деталей и машин<br/> CAD, CAM, CAE для систем прототипирования<br/> Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики<br/> Цифровой профиль объектов<br/> Технологии имитационного моделирования<br/> Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве<br/> Master-модели в промышленности<br/> Математика и Python для анализа данных<br/> Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта<br/> Нейронные сети<br/> Прикладные задачи анализа данных<br/> Инженерная экология<br/> Утилизация и рециклинг отходов<br/> Учебная практика (Ознакомительная)</p>  |
| 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. | <p>Математика<br/> Начертательная геометрия и компьютерная графика<br/> Физика<br/> Теория решения изобретательских задач<br/> Проектная деятельность<br/> Теоретическая механика<br/> Сопротивление материалов<br/> Программирование<br/> Технологическое предпринимательство<br/> Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности<br/> Право в проектной деятельности: Foresight<br/> Основы Российского и международного права<br/> Основы финансовой грамотности<br/> Экономика выбора и принятия решений<br/> Политико-правовая компетентность личности<br/> Правовой статус личности в современном мире<br/> Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики<br/> Системный анализ<br/> Методы управления качеством<br/> Программирование САМ<br/> Прототипирование<br/> Численное моделирование физических полей<br/> Компьютерное зрение в решении инженерных задач<br/> Инновационная промышленная архитектура<br/> Прототипирование промышленных объектов<br/> CAD, CAM, CAE для систем прототипирования<br/> Python для анализа данных: введение<br/> Инженерный дизайн<br/> Основы ресурсно- и энергосберегающих технологий и углеводородного сырья<br/> Методология оценки качества технических</p> |

| 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   |
|                                    |                       |   | <p>работ в нефтегазовой промышленности<br/> Цифровой профиль объектов<br/> Технологии имитационного моделирования<br/> Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве<br/> Master-модели в промышленности<br/> Математика и Python для анализа данных<br/> Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта<br/> Нейронные сети<br/> Прикладные задачи анализа данных<br/> Экологистика<br/> Производственный экологический контроль<br/> Операционный менеджмент в производственных и сервисных компаниях<br/> Инструменты системы «бережливого производства»<br/> Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство<br/> Гибкие подходы в управлении компанией<br/> Гидравлика и гидромеханика</p>   |
|                                    |                       | <p>УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.</p> | <p>Математика<br/> Начертательная геометрия и компьютерная графика<br/> Технико-экономическое обоснование проектов<br/> Физика<br/> Теория решения изобретательских задач<br/> Проектная деятельность<br/> Теоретическая механика<br/> Сопротивление материалов<br/> Цифровая культура<br/> Программирование<br/> Технологическое предпринимательство<br/> Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности<br/> Право в проектной деятельности: Foresight<br/> Основы Российского и международного права<br/> Основы финансовой грамотности<br/> Экономика выбора и принятия решений<br/> Политико-правовая компетентность личности<br/> Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики<br/> Системный анализ<br/> Методы управления качеством<br/> Прототипирование<br/> Компьютерный инжиниринг CAE<br/> Компьютерное зрение в решении инженерных задач<br/> Инновационная промышленная архитектура<br/> CAD, CAM, CAE для систем прототипирования<br/> Python для анализа данных: введение<br/> Инженерный дизайн<br/> Программирование CAM<br/> Основы ресурсно- и энергосберегающих технологий и углеводородного сырья<br/> Методология оценки качества технических работ в нефтегазовой промышленности<br/> Цифровой профиль объектов<br/> Технологии имитационного моделирования<br/> Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве<br/> Master-модели в промышленности<br/> Математика и Python для анализа данных<br/> Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта</p> |



| 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   |
|                                    |   |   | <p>Нейронные сети<br/> Прикладные задачи анализа данных<br/> Экологистика<br/> Производственный экологический контроль<br/> Операционный менеджмент в производственных и сервисных компаниях<br/> Инструменты системы «бережливого производства»<br/> Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство<br/> Гибкие подходы в управлении компанией</p>   |
|                                    |   | <p>УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности.</p> | <p>Метрология и стандартизация<br/> Теория решения изобретательских задач<br/> Проектная деятельность<br/> Сопротивление материалов<br/> Программирование<br/> Технологическое предпринимательство<br/> Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности<br/> Основы Российского и международного права<br/> Основы финансовой грамотности<br/> Политико-правовая компетентность личности<br/> Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики<br/> Право в проектной деятельности: Foresight<br/> Системный анализ<br/> Методы управления качеством<br/> Прототипирование<br/> Компьютерное зрение в решении инженерных задач<br/> Инновационная промышленная архитектура<br/> Обратный инжиниринг деталей и машин<br/> CAD, CAM, CAE для систем прототипирования<br/> Python для анализа данных: введение<br/> Инженерный дизайн<br/> Программирование САМ<br/> Цифровой профиль объектов<br/> Технологии имитационного моделирования<br/> Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве<br/> Master-модели в промышленности<br/> Математика и Python для анализа данных<br/> Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта<br/> Нейронные сети<br/> Прикладные задачи анализа данных<br/> Экологистика<br/> Производственный экологический контроль<br/> Учебная практика (Ознакомительная)<br/> Производственная практика (Технологическая)</p> |
| Командная работа и лидерство       | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | <p>УК-3.1. Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде.</p>  | <p>Проектная деятельность<br/> Профессиональная и деловая этика<br/> Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде<br/> Ценность клиентского опыта<br/> Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее<br/> Методы управления качеством</p>  |
|                                    |   | <p>УК-3.2. Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия.</p>  | <p>Проектная деятельность<br/> Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде<br/> Ценность клиентского опыта<br/> Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее</p>   |

| 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   |
|                                    |   |   | Методы управления качеством<br>Учебная практика (Ознакомительная)   |
|                                    |   | УК-3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий.  | Проектная деятельность<br>Ценность клиентского опыта<br>Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее<br>Методы управления качеством<br>Учебная практика (Ознакомительная)<br>Производственная практика (Технологическая)<br>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<br>Техника эффективной коммуникации<br>Ведение переговоров<br>Основы ораторского искусства<br>Ценность клиентского опыта<br>Законы коммуникации: диалог лидера<br>Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее<br>Искусство публичных выступлений на английском языке<br>Эффективная презентация на английском языке   |
|                                    |   | УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке.    | Иностраный язык, Технический иностранный язык<br>Ценность клиентского опыта<br>Искусство публичных выступлений на английском языке<br>Эффективная презентация на английском языке<br>Производственная практика (Технологическая)  |
|                                    |   | УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации.                               | Иностраный язык, Технический иностранный язык;<br>Проектная деятельность<br>Техника эффективной коммуникации<br>Ведение переговоров<br>Основы ораторского искусства<br>Ценность клиентского опыта<br>Законы коммуникации: диалог лидера<br>Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее<br>Искусство публичных выступлений на английском языке<br>Эффективная презентация на английском языке<br>Учебная практика (Ознакомительная) |
| 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 (история России, всеобщая история);<br>Философия<br>Профессиональная и деловая этика<br>Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде<br>Человек в науке: история технических изобретений<br>Политико-правовая компетентность личности<br>Правовой статус личности в современном мире  |
|                                    |   | УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.                   | История (история России, всеобщая история);<br>Философия<br>Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде<br>Политико-правовая компетентность личности   |
|                                    |   | УК-5.3. Демонстрирует   | История (история России, всеобщая история);   |

| 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  |
|   |   | навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.   | Философия<br>Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде<br>Политико-правовая компетентность личности<br>Учебная практика (Ознакомительная)<br>Производственная практика (Технологическая)  |
| 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<br>Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности<br>Стресс-менеджмент<br>Тайм-менеджмент<br>Человек в науке: история технических изобретений<br>Здоровьесберегающие технологии<br>Модель личного здоровьесберегающего поведения<br>Личностное развитие  |
|   |   | УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.   | Проектная деятельность<br>Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности<br>Философия<br>Стресс-менеджмент<br>Тайм-менеджмент<br>Здоровьесберегающие технологии<br>Модель личного здоровьесберегающего поведения<br>Личностное развитие<br>Производственная практика (Технологическая)<br>Производственная практика (Проектная) |
|   |   | УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.   | История (история России, всеобщая история)<br>Метрология и стандартизация<br>Проектная деятельность<br>Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности<br>Философия<br>Здоровьесберегающие технологии<br>Стресс-менеджмент<br>Личностное развитие<br>Учебная практика (Ознакомительная)  |
|   | 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<br>Общая физическая подготовка / Прикладная физическая культура / Адаптивная физическая культура<br>Здоровьесберегающие технологии<br>Модель личного здоровьесберегающего поведения  |
|   |   | УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры и спорта, туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки, использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового | Физическая культура и спорт<br>Общая физическая подготовка / Прикладная физическая культура / Адаптивная физическая культура<br>Здоровьесберегающие технологии<br>Модель личного здоровьесберегающего поведения  |

| 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   |
|  |  | образа и стиля жизни.   |   |
|  |  | 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<br>Общая физическая подготовка / Прикладная физическая культура / Адаптивная физическая культура<br>Здоровьесберегающие технологии<br>Модель личного здоровьесберегающего поведения   |
| Безопасность жизнедеятельности                             | УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной 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 | УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.   | Безопасность жизнедеятельности<br>Правила безопасности в нефтегазовой промышленности<br>Право в проектной деятельности: Foresight<br>Стресс-менеджмент<br>Защитное вождение<br>Инженерная экология<br>Экологистика<br>Утилизация и рециклинг отходов<br>Производственный экологический контроль<br>Производственная практика (Технологическая)<br>Производственная практика (Проектная) |
|  |  | УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, способен выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.   | Безопасность жизнедеятельности<br>Правила безопасности в нефтегазовой промышленности<br>Право в проектной деятельности: Foresight<br>Стресс-менеджмент<br>Защитное вождение<br>Инженерная экология<br>Экологистика<br>Утилизация и рециклинг отходов<br>Производственный экологический контроль<br>Производственная практика (Технологическая)<br>Производственная практика (Проектная) |
|  |  | УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению.  | Безопасность жизнедеятельности<br>Правила безопасности в нефтегазовой промышленности<br>Право в проектной деятельности: Foresight<br>Стресс-менеджмент<br>Защитное вождение<br>Инженерная экология<br>Экологистика<br>Утилизация и рециклинг отходов<br>Производственный экологический контроль   |
| 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.   | Технико-экономическое обоснование проектов<br>Технологическое предпринимательство<br>Экономика выбора и принятия решений  |
|  |  | УК-9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                         | Технико-экономическое обоснование проектов<br>Технологическое предпринимательство<br>Экономика выбора и принятия решений  |

| 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   |
|                                    |  | УК-9.3. Способен использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач.  | Технико- экономическое обоснование проектов<br>Технологическое предпринимательство<br>Экономика выбора и принятия решений                             |
| 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 охрана результатов интеллектуальной деятельности<br>Политико-правовая компетентность личности<br>Правовой статус личности в современном мире |
|                                    |  | УК-10.2. Демонстрирует знание законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону.                              | Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности<br>Политико-правовая компетентность личности  |
|                                    |  | УК-10.3. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению.                                     | Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности<br>Политико-правовая компетентность личности  |

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 задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания. | ОПК-1.1. Выявляет и классифицирует физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности.  | Физика<br>Химия<br>Основы нефтегазового дела<br>Учебная практика (Ознакомительная)     |
|                                     |  | ОПК-1.2. Определяет характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований. | Химия<br>Химия нефти и газа<br>Материаловедение. Технология конструкционных материалов |
|                                     |  | ОПК-1.3. Использует базовые физические законы для решения задач   | Физика<br>Теоретическая механика<br>Сопротивление материалов                           |

| 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   |
|                                     |   | профессиональной деятельности.  | Электротехника<br>Гидравлика и гидромеханика  |
|                                     |   | ОПК-1.4. Решает инженерные задачи с применением методов линейной алгебры и математического анализа.   | Математика  |
|                                     |   | ОПК-1.5. Обрабатывает расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами.   | Математика<br>Физика<br>Теоретическая механика<br>Сопротивление материалов<br>Материаловедение. Технология конструкционных материалов |
|                                     |   | ОПК-1.6. Решает инженерно-геометрические задачи графическими способами.   | Начертательная геометрия и компьютерная графика   |
| 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 подход к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов.   | Электротехника<br>Гидравлика и гидромеханика  |
|                                     |   | ОПК-2.2. Определяет потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов.   | Технико-экономическое обоснование проектов<br>Учебная практика (Ознакомительная)  |
|                                     |   | ОПК-2.3. Анализирует ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные. | Технологическое предпринимательство<br>Технико-экономическое обоснование проектов   |
|                                     |   | ОПК-2.4. Оценивает результаты расчетов, получаемых по различным методикам.  | Гидравлика и гидромеханика<br>Проектная деятельность  |
|                                     |   | ОПК-2.5. Применение навыков оперативного выполнения требований рабочего проекта.  | Проектная деятельности  |
|                                     |   | ОПК-2.6. Применяет навыки выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствий.         | Безопасность жизнедеятельности  |
|                                     |   | ОПК-2.7. Применяет навыки работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ.   | Гидравлика и гидромеханика  |

| 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  |
| Когнитивное управление                    | ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента. | ОПК-3.1. Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах.  | Технологическое предпринимательство<br>Технико-экономическое обоснование проектов                            |
|   |   | 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. | Технологическое предпринимательство  |
|   |   | ОПК-3.4. Составляет документ для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.  | Учебная практика (Ознакомительная)   |
| Использование инструментов и оборудования | ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные                      | ОПК-4.1. Выбирает методы и оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания).   | Метрология и стандартизация  |
|   |   | ОПК-4.2. Оценивает погрешности измерения, проведения проверки и калибровки средства измерения.  | Метрология и стандартизация  |
|   |   | ОПК-4.3. Выбирает технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве.  | Химия<br>Химия нефти и газа<br>Термодинамика и теплопередача<br>Учебная практика (Ознакомительная)           |
|   |   | ОПК-4.4. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы.  | Метрология и стандартизация<br>Теория решения изобретательских задач<br>Химия нефти и газа<br>Электротехника |
| Исследование                              | ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для                        | ОПК-5.1. Выбирает основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового   | Материаловедение. Технология конструкционных материалов  |

| 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   |
|                                     | решения задач профессиональной деятельности   | производства.   |   |
|                                     |   | ОПК-5.2. Обладает навыками обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий.                  | Начертательная геометрия и компьютерная графика<br>Цифровая культура<br>Системы искусственного интеллекта   |
|                                     |   | ОПК-5.3. Представляет информацию с помощью информационных и компьютерных технологий.  | Цифровая культура<br>Программирование<br>Системы искусственного интеллекта<br>Учебная практика (Ознакомительная)  |
|                                     |   | ОПК-5.4. Применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации и проведения инженерных расчетов.                        | Программирование<br>Цифровая культура<br>Начертательная геометрия и компьютерная графика<br>Термодинамика и теплопередача<br>Учебная практика (Ознакомительная) |
| Принятие решений                    | ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии. | ОПК-6.1. Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.                 | Электротехника<br>Химия нефти и газа<br>Термодинамика и теплопередача<br>Учебная практика (Ознакомительная)   |
|                                     |   | ОПК-6.2. Выбирает метод или методику решения задачи профессиональной деятельности.  | Электротехника<br>Термодинамика и теплопередача   |
|                                     |   | ОПК-6.3. Выбирает планировочную и конструктивную схемы технического объекта, оценивает преимущества и недостатки выбранной схемы.                                   | Материаловедение.<br>Технология конструкционных материалов<br>Учебная практика (Ознакомительная)  |
|                                     |   | ОПК-6.4. Выбирает материалы для технического объекта исходя из требований безопасности и эффективности.   | Материаловедение.<br>Технология конструкционных материалов<br>Химия нефти и газа  |
|                                     |   | ОПК-6.5. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности. | Термодинамика и теплопередача   |
| Применение прикладных знаний        | ОПК-7. Способен анализировать,  | ОПК-7.1. Выбирает нормативно-правовые и   | Химия нефти и газа<br>Проектная деятельность  |



| 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   |
|                                     | составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами | нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области нефтегазового производства для решения задачи профессиональной деятельности. | Основы нефтегазового дела   |
|                                     |  | ОПК-7.2. Составляет распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности.                | Проектная деятельность<br>Основы нефтегазового дела                                   |
|                                     |  | ОПК-7.3. Составляет отчеты, обзоры, справки, заявки и другую документацию, опираясь на реальную ситуацию.  | Химия нефти и газа<br>Учебная практика (Ознакомительная)                              |

### 3.3 Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения (Таблица 4).

Таблица 4

| 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)                      |
|---|--|---|--|---|---|
| 1   | 2  | 3   | 4  | 5   | 6   |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: технологический</b>   |  |   |  |   |   |
| Осуществление и корректировка технологических процессов строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море | техника и технологии строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; оборудование и инструмент для строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности | <b>ПКС-1</b><br>способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | <b>ПКС-1.1</b><br>Осуществляет выбор и систематизирует информацию о технологических процессах нефтегазового производства | Правила безопасности в нефтегазовой промышленности<br>Методология оценки качества технических работ в нефтегазовой промышленности<br>Математика и Python для анализа данных<br>Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта<br>Нейронные сети<br>Прикладные задачи анализа данных<br>Основы разработки нефтяных и газовых месторождений<br>Основы строительства скважин<br>Машины и оборудование для бурения, добычи, подготовки и транспорта нефти и газа | ПС 19.010-ТФ В/03.6<br>ПС 19.066-ТФ D/01.6<br>ПС 40.062-ТФ В/03.6 |

| 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, код трудовой функции, другое)                      |
|--|--|---|--|--|---|
| 1  | 2  | 3   | 4  | 5  | 6   |
|  |  |   |  | Производственная практика (Проектная)  |   |
|  |  |   | <b>ПКС-1.2</b><br>Разрабатывает и ведет нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов                  | Правила безопасности в нефтегазовой промышленности<br>Методология оценки качества технических работ в нефтегазовой промышленности<br>Специальные методы перекачки нефти и нефтепродуктов<br>Газовая динамика   | ПС 19.010-ТФ В/01.6<br>ПС 19.013-ТФ D/02.6<br>ПС 40.062-ТФ В/03.6 |
|  |  |   | <b>ПКС-1.3</b><br>Корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб | Правила безопасности в нефтегазовой промышленности<br>Математика и Python для анализа данных<br>Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта<br>Нейронные сети<br>Прикладные задачи анализа данных<br>Методы повышения эффективности транспорта нефти и газа<br>Газовая динамика  | ПС 19.008-ТФ А/03.6<br>ПС 19.010-ТФ В/03.6<br>ПС 19.066-ТФ С/02.6 |
|  |  |   | <b>ПКС-1.4</b><br>Обеспечивает контроль производственных процессов с применением современного оборудования и материалов                                | Математика и Python для анализа данных<br>Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта<br>Нейронные сети<br>Прикладные задачи анализа данных<br>Машины и оборудование для бурения, добычи, подготовки и транспорта нефти и газа<br>Методы повышения эффективности транспорта нефти и газа<br>Специальные методы перекачки нефти и нефтепродуктов<br>Производственная практика (Преддипломная) | ПС 19.010-ТФ В/03.6<br>ПС 19.055-ТФ С/02.6<br>ПС 19.066-ТФ С/02.6 |
| Ведение технологических процессов эксплуатации и осуществление технологического обслуживания оборудования, | техника и технологии строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин | <b>ПКС-2</b><br>Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и | <b>ПКС-2.1</b><br>Учитывает назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования  | Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики<br>Машины и   | ПС 19.010-ТФ С/02.6<br>ПС 19.013-ТФ В/02.6                        |

| 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, код трудовой функции, другое)   |
|---|---|--|--|---|--|
| 1   | 2   | 3  | 4  | 5   | 6  |
| используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин на суше и на море | на суше и на море; оборудование и инструмент для строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности | эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности |  | оборудование для бурения, добычи, подготовки и транспорта нефти и газа  |  |
|   |   |  | <b>ПКС-2.2</b><br>Выполняет анализ принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования | Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики<br>Коррозия и защита от коррозии<br>Основы надежности и технической диагностики объектов транспорта нефти и газа<br>Производственная практика (Проектная)<br>Производственная практика (Преддипломная) | ПС 19.010-ТФ В/03.6<br>ПС 19.013-ТФ В/01.6<br>ПС 19.055-ТФ С/02.6                        |
|   |   |  | <b>ПКС-2.3</b><br>Анализирует параметры работы технологического оборудования   | Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики<br>Основы надежности и технической диагностики объектов транспорта нефти и газа<br>Технологические процессы компрессорных станций<br>Надежность технологических объектов и оборудования                | ПС 19.008-ТФ А/01.6<br>ПС 19.010-ТФ С/02.6<br>ПС 19.010-ТФ В/03.6<br>ПС 19.013-ТФ С/01.6 |
|   |   |  | <b>ПКС-2.4</b><br>Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования  | Технологические процессы компрессорных станций<br>Коррозия и защита от коррозии<br>Производственная практика (Проектная)<br>Производственная практика (Преддипломная)   | ПС 19.013-ТФ С/01.6<br>ПС 19.066-ТФ В/02.6   |
|   |   |  | <b>ПКС-2.5</b><br>Обосновывает выбор методов диагностики и   | Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой  | ПС 19.008-ТФ А/01.6<br>ПС 19.010-ТФ В/03.6<br>ПС 19.055-ТФ С/02.6                        |

| 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, код трудовой функции, другое)   |
|---|--|---|---|--|--|
| 1   | 2  | 3   | 4   | 5  | 6  |
|   |  |   | технического обслуживания технологического оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда                                      | промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики Основы надежности и технической диагностики объектов транспорта нефти и газа Коррозия и защита от коррозии   |  |
| Выполнение работ по контролю безопасности работ при бурении скважин | техника и технологии строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; оборудование и инструмент для строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности | <b>ПКС-3</b><br>Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | <b>ПКС-3.1</b><br>Использует правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций                 | Правила безопасности в нефтегазовой промышленности Инженерная экология Экологистика Утилизация и рециклинг отходов Производственный экологический контроль Машины и оборудование для бурения, добычи, подготовки и транспорта нефти и газа Нефтебазы и терминалы Основы надежности и технической диагностики объектов транспорта нефти и газа Газотурбинные установки Безопасность технологических процессов в трубопроводном транспорте | ПС 19.008-ТФ А/01.6<br>ПС 19.008-ТФ А/02.6<br>ПС 19.010-ТФ С/02.6<br>ПС 19.010-ТФ В/03.6<br>ПС 19.055-ТФ С/02.6<br>ПС 19.066-ТФ В/03.6 |
|   |  |   | <b>ПКС-3.2</b><br>Организовывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков | Правила безопасности в нефтегазовой промышленности Инженерная экология Экологистика Утилизация и рециклинг отходов Производственный экологический контроль Газовые сети и газохранилища Предотвращение аварий и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций на объектах трубопроводного транспорта Производственная практика (Проектная) Производственная   | ПС 19.010-ТФ С/02.6<br>ПС 19.013-ТФ В/03.6<br>ПС 19.066-ТФ В/03.6  |

| 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, код трудовой функции, другое)   |
|---|---|--|---|--|--|
| 1   | 2   | 3  | 4   | 5  | 6  |
|   |   |  |   | практика (Преддипломная)   |  |
|   |   |  | <b>ПКС-3.3</b><br>Осуществляет технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования                 | Правила безопасности в нефтегазовой промышленности<br>Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики<br>Машины и оборудование для бурения, добычи, подготовки и транспорта нефти и газа<br>Основы надежности и технической диагностики объектов транспорта нефти и газа<br>Производство, транспорт и хранение сжиженных газов<br>Газовые сети и газохранилища<br>Надежность технологических объектов и оборудования<br>Производственная практика (Проектная) | ПС 19.008-ТФ А/01.6<br>ПС 19.010-ТФ В/03.6<br>ПС 19.010-ТФ С/02.6<br>ПС 19.066-ТФ В/03.6 |
| Организация работ по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин, ремонту и восстановлению скважин | техника и технологии строительства, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; оборудование и инструмент для строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности | <b>ПКС-4</b><br>Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | <b>ПКС-4.1</b><br>Выбирает технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей | Операционный менеджмент в производственных и сервисных компаниях<br>Инструменты системы «бережливого производства»<br>Понятие системного подхода. Теория ограничений.<br>Быстрореагирующее производство<br>Гибкие подходы в управлении компанией<br>Технологические процессы насосных станций<br>Технологическое, оперативное и диспетчерское управление системами транспорта и хранения углеводородов<br>Технологические процессы компрессорных станций<br>Производственная   | ПС 19.013-ТФ С/01.6<br>ПС 19.066-ТФ С/01.6<br>ПС 40.062-ТФ В/03.6                        |

| 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, код трудовой функции, другое)   |
|--------------------------------------|---------------------------|------------------------|--|--|--|
| 1                                    | 2                         | 3                      | 4  | 5  | 6  |
|                                      |                           |                        |  | практика (Проектная)   |  |
|                                      |                           |                        | <b>ПКС-4.2</b><br>Принимает исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов      | Операционный менеджмент в производственных и сервисных компаниях<br>Инструменты системы «бережливого производства»<br>Понятие системного подхода. Теория ограничений.<br>Быстрореагирующее производство<br>Гибкие подходы в управлении компанией<br>Основы разработки нефтяных и газовых месторождений<br>Технологическое, оперативное и диспетчерское управление системами транспорта и хранения углеводородов<br>Технологический мониторинг производственной деятельности нефтегазовых объектов<br>Производственная практика (Преддипломная) | ПС 19.008-ТФ А/01.6<br>ПС 19.008-ТФ А/04.6<br>ПС 19.010-ТФ С/03.6<br>ПС 40.062-ТФ В/03.6 |
|                                      |                           |                        | <b>ПКС-4.3</b><br>Выбирает порядок выполнения работ по сопровождению технологических процессов     | Трубопроводный транспорт нефти<br>Нефтебазы и терминалы<br>Газовые сети и газохранилища<br>Газотурбинные установки<br>Производственная практика (Преддипломная)  | ПС 19.008-ТФ А/01.6<br>ПС 19.010-ТФ С/02.6<br>ПС 19.055-ТФ С/02.6                        |
|                                      |                           |                        | <b>ПКС-4.4</b><br>Оперативное сопровождение технологических процессов в области нефтегазового дела | Основы разработки нефтяных и газовых месторождений<br>Технологические процессы насосных станций<br>Технологическое, оперативное и диспетчерское управление системами транспорта и хранения углеводородов<br>Технологические процессы компрессорных станций<br>Газовые сети и   | ПС 19.010-ТФ С/03.6<br>ПС 19.013-ТФ С/01.6<br>ПС 19.013-ТФ D/02.6                        |

| 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, код трудовой функции, другое)                      |
|--|--|---|--|--|---|
| 1  | 2  | 3   | 4  | 5  | 6   |
|  |  |   |  | газохранилища<br>Производственная практика<br>(Преддипломная)  |   |
| Компьютерная разработка комплектов технологических документов на типовые, групповые и единичные технологические процессы | техника и технологии строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; оборудование и инструмент для строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности | <b>ПКС-5</b><br>Способность оформлять технологическую, промышленную документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | <b>ПКС-5.1</b><br>Выбирает виды промышленной документации, отчетности и предъявляемые к ним требования и алгоритмы формирования отчетности | Проектирование промышленных систем сбора и подготовки нефти газа к транспорту<br>Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов<br>Проектирование и эксплуатация насосных станций<br>Проектирование и эксплуатация нефтебаз и газохранилищ<br>Промысловый сбор и подготовка нефти и газа к транспорту<br>Проектирование и эксплуатация компрессорных станций<br>Производственная практика (Проектная)<br>Производственная практика<br>(Преддипломная) | ПС 19.013-ТФ В/01.6<br>ПС 19.055-ТФ С/02.6<br>ПС 19.066-ТФ С/02.6 |
|  |  |   | <b>ПКС-5.2</b><br>Анализирует и формирует заявки на промышленные исследования и работы, потребность в материалах                           | Инженерные изыскания для строительства<br>Технологическое, оперативное и диспетчерское управление системами транспорта и хранения углеводородов<br>Производство, транспорт и хранение сжиженных газов  | ПС 19.008-ТФ А/04.6<br>ПС 19.010-ТФ В/01.6<br>ПС 19.061-ТФ А/03.6 |
|  |  |   | <b>ПКС-5.3</b><br>Использует промышленные базы данных, геологические и технические отчеты  | Цифровой профиль объектов<br>Технологии имитационного моделирования<br>Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве<br>Master-модели в промышленности<br>Проектирование промышленных систем сбора и подготовки нефти газа к транспорту<br>Проектирование и эксплуатация магистральных   | ПС 19.013-ТФ В/01.6<br>ПС 19.055-ТФ С/02.6                        |

| 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, код трудовой функции, другое)                      |
|---|--|---|---|---|---|
| 1   | 2  | 3   | 4   | 5   | 6   |
|   |  |   |   | трубопроводов<br>Проектирование и эксплуатация насосных станций<br>Проектирование и эксплуатация нефтебаз и газохранилищ<br>Проектирование и эксплуатация компрессорных станций<br>Производственная практика (Проектная)<br>Производственная практика (Преддипломная) |   |
| Освоение и внедрение типовых, групповых и единичных технологических процессов | техника и технологии строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; оборудование и инструмент для строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности | <b>ПКС-6</b><br>Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | <b>ПКС-6.1</b><br>Анализирует и классифицирует основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий и функций производственных подразделений | Основы нефтегазовой геологии<br>Специальные методы перекачки нефти и нефтепродуктов<br>Технологический мониторинг производственной деятельности нефтегазовых объектов<br>Основы ресурсно-и энергосберегающих технологий и углеводородного сырья                       | ПС 19.008-ТФ А/01.6<br>ПС 19.008-ТФ А/02.6<br>ПС 19.055-ТФ С/02.6 |
|   |  |   | <b>ПКС-6.2</b><br>Анализирует правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы                           | Трубопроводный транспорт нефти<br>Трубопроводный транспорт газа<br>Коррозия и защита от коррозии<br>Моделирование гидродинамических процессов в системах транспорта и хранения нефти<br>Производственная практика (Проектная)   | ПС 19.010-ТФ В/01.6   |
|   |  |   | <b>ПКС-6.3</b><br>Планирует и разрабатывает производственные процессы с учетом новых технологий, материалов и оборудования  | Основы ресурсно-и энергосберегающих технологий и углеводородного сырья<br>Методы повышения эффективности транспорта нефти и газа<br>Технологические процессы насосных станций<br>Специальные методы перекачки нефти и нефтепродуктов<br>Коррозия и защита от          | ПС 19.055-ТФ С/03.6   |



| 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, код трудовой функции, другое)                      |
|---|--|---|--|---|---|
| 1   | 2  | 3   | 4  | 5   | 6   |
|   |  |   |  | коррозии<br>Перспективные технологии обеспечения эффективности технологических процессов<br>Производственная практика (Технологическая)<br>Производственная практика (Проектная)<br>Производственная практика (Преддипломная)   |   |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>                               |  |   |  |   |   |
| Выполнение работ по проектированию технологических процессов нефтегазового производства | техника и технологии строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; оборудование и инструмент для строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности | <b>ПКС-7</b><br>Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | <b>ПКС-7.1</b><br>Осуществляет сбор, анализ и систематизацию исходных данных для проектирования    | Цифровой профиль объектов<br>Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве<br>Основы ресурсно-и энергосберегающих технологий и углеводородного сырья<br>Основы строительства скважин<br>Трубопроводный транспорт газа<br>Нормативно-правовое обеспечение проектирования<br>Промышленный дизайн<br>нефтегазотранспортных объектов и среды<br>Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов<br>Производственная практика (Проектная)<br>Производственная практика (Преддипломная) | ПС 19.008-ТФ А/04.6<br>ПС 19.010-ТФ С/02.6<br>ПС 19.061-ТФ А/04.6 |
|   |  |   | <b>ПКС-7.2</b><br>Анализирует и обобщает современный опыт проектирования технологических процессов | Цифровой профиль объектов<br>Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве<br>Master-модели в промышленности<br>Нормативно-правовое обеспечение проектирования<br>Производственная практика (Проектная)<br>Производственная практика (Преддипломная)  | ПС 19.008-ТФ А/04.6   |

| 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, код трудовой функции, другое)   |
|--------------------------------------|---------------------------|------------------------|--|---|--|
| 1                                    | 2                         | 3                      | 4  | 5   | 6  |
|                                      |                           |                        | <p><b>ПКС-7.3</b><br/>Использует специализированное программное обеспечение при проектировании и производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли</p> | <p>Цифровой профиль объектов<br/>Технологии имитационного моделирования<br/>Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве<br/>Master-модели в промышленности<br/>Основы ресурсно-и энергосберегающих технологий и углеводородного сырья<br/>Трубопроводный транспорт газа<br/>Системы автоматизированного проектирования нефтегазовых объектов<br/>Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов и среды<br/>Проектирование промысловых систем сбора и подготовки нефти газа к транспорту<br/>Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов<br/>Проектирование и эксплуатация насосных станций<br/>Проектирование и эксплуатация компрессорных станций<br/>Производственная практика (Проектная)</p> | <p>ПС 19.010-ТФ В/01.6<br/>ПС 19.010-ТФ С/03.6<br/>ПС 19.013-ТФ С/01.6<br/>ПС 19.066-ТФ С/01.6</p> |
|                                      |                           |                        | <p><b>ПКС-7.4</b><br/>Оформляет текстовую и графическую части проекта при проектировании и производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли</p>       | <p>Технологии имитационного моделирования<br/>Master-модели в промышленности<br/>Трубопроводный транспорт газа<br/>Системы автоматизированного проектирования нефтегазовых объектов<br/>Проектирование промысловых систем сбора и подготовки нефти газа к транспорту<br/>Проектирование и эксплуатация магистральных</p>  | <p>ПС 19.010-ТФ В/01.6<br/>ПС 19.010-ТФ С/03.6<br/>ПС 19.013-ТФ С/01.6<br/>ПС 19.066-ТФ С/01.6</p> |

| 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)                      |
|---|--|---|---|--|---|
| 1   | 2  | 3   | 4   | 5  | 6   |
|   |  |   |   | трубопроводов<br>Проектирование и эксплуатация насосных станций<br>Проектирование и эксплуатация нефтебаз и газохранилищ<br>Проектирование и эксплуатация компрессорных станций  |   |
| Выполнение работ по составлению проектной, служебной документации | техника и технологии строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; оборудование и инструмент для строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; техническая, технологическая и нормативная документация; другие объекты смежных видов профессиональной деятельности | <b>ПКС-8</b><br>Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации и в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | <b>ПКС-8.1</b><br>Осуществляет выбор нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций              | Методология оценки качества технических работ в нефтегазовой промышленности<br>Основы строительства скважин<br>Нормативно-правовое обеспечение проектирования<br>Инженерные изыскания для строительства<br>Производственная практика (Проектная)<br>Производственная практика (Преддипломная)                                      | ПС 19.061-ТФ А/03.6<br>ПС 40.062-ТФ В/02.6<br>ПС 40.062-ТФ В/03.6 |
|   |  |   | <b>ПКС-8.2</b><br>Разрабатывает типовые проектные документы с использованием специализированного программного обеспечения | Методология оценки качества технических работ в нефтегазовой промышленности<br>Моделирование гидродинамических процессов в системах транспорта и хранения нефти<br>Трубопроводный транспорт газа<br>Системы автоматизированного проектирования нефтегазовых объектов<br>Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов и среды | ПС 19.010-ТФ С/02.6<br>ПС 40.062-ТФ В/02.6<br>ПС 40.062-ТФ В/03.6 |
|   |  |   | <b>ПКС-8.3</b><br>Представляет и защищает результаты работ по элементам проекта   | Методология оценки качества технических работ в нефтегазовой промышленности<br>Трубопроводный транспорт газа<br>Системы автоматизированного проектирования нефтегазовых объектов   | ПС 19.010-ТФ С/02.6<br>ПС 40.062-ТФ В/02.6<br>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 19.010 – 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/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 19.013 – ТФ В/01.6 – Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) оборудования КС и СОГ;

ПС 19.013 – ТФ В/02.6 – Ведение документации по сопровождению ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ;

ПС 19.013 – ТФ В/03.6 – Подготовка предложений по повышению эффективности работы оборудования КС и СОГ;

ПС 19.013 – ТФ С/01.6- Поддержание работы оборудования КС и СОГ в заданном технологическом режиме;

ПС 19.013 – ТФ D/02.6 – Организационно-техническое обеспечение ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ;

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/03.6 – Организация подготовки производства работ по СРиКР(В);

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

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 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 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.

РАЗРАБОТАЛ:  
Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ А.Л. Пимнев  
(подпись)  
« 30 » августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор  
ООО «НИПИ «Нефтегазпроект» \_\_\_\_\_ Р.Р. Суфьянов  
(подпись)  
« 30 » августа 2021 г.

Директор ДУД \_\_\_\_\_ С.А. Закк  
(подпись)  
« 30 » августа 2021 г.

Начальник ОСОП \_\_\_\_\_ В.А. Игнатенко  
(подпись)  
« 30 » августа 2021 г.

Директор ВИШ ЕГ \_\_\_\_\_ А.Л. Пимнев  
(подпись)  
« 30 » августа 2021 г.

Председатель КСН \_\_\_\_\_ Ю.В. Ваганов  
(подпись)  
« 30 » августа 2021 г.