

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 30.05.2021 15:41:13  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8ee5c5d8058549a2538d7400d1

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

УТВЕРЖДЕНО  
Решением Ученого совета  
от 30.08.21 протокол № 13  
Председатель Ученого совета, ректор

 В.В. Ефремова

«30» 08 2021 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Специальность** 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

**Направленность** Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

**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 – специалитет по специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от «11» января 2018 г. № 27 (далее ФГОС ВО).

1.2 Программа реализуется в очной, заочной формах обучения.

1.3 Срок получения образования по программе составляет:

в очной форме обучения 5,5 лет,

в заочной форме обучения 6 лет.

1.4 Объем программы составляет 330 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.; 5 курс 60 з.е.; 6 курс 30 з.е.

в заочной форме обучения: 1 курс 55 з.е.; 2 курс 55 з.е.; 3 курс 55 з.е.; 4 курс 55 з.е.; 5 курс 55 з.е.; 6 курс 55 з.е.

1.6 Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.7 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы – горный инженер (специалист).

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

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

01 Образование и наука (в сфере профессионального образования и дополнительного профессионального образования; в сфере научных исследований);

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сферах: руководства производственной деятельностью подразделения капитального ремонта нефтяных и газовых скважин; обеспечения и контроля технологии добычи нефти, газа и газового конденсата; руководства геологическим обеспечением подземных хранилищ газа; организации

диспетчерско-технологического управления в границах обслуживания организации нефтегазовой отрасли; руководства аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере стратегического управления процессами планирования и организации производства на уровне промышленной организации).

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

- научно-исследовательский
- проектный (технологический и конструкторский);
- организационно-управленческий;
- производственно-технологический;
- педагогический.

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

- методы и средства обучения и контроля, разрабатываемые в высшей школе;
- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;
- оборудование для промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов;
- техника и технологии промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов;
- техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;
- технологические процессы нефтегазового производства.

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

- ПС 19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.09.2018 № 574н);
- ПС 19.008 Специалист по диспетчерско-технологическому управлению нефтегазовой отрасли (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.12.2014 № 1185н);
- ПС 19.009 Специалист – геолог подземных хранилищ газа (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.12.2014. № 1184н);
- ПС 19.012 Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению нефтегазовой отрасли (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.12.2014. № 1184н);

Федерации от 26.12.2014 № 1177н);

- ПС 19.034 Специалист по аварийно-восстановительным и ремонтным работам в газовой отрасли (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.03.2017 № 220н);

- ПС 19.045 Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2017 № 528н);

- ПС 40.033 Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2014 № 609н).

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

Таблица 1

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
01 Образование и наука	педагогический	участие и сопровождение проведения организации и методики образовательного процесса	методы и средства обучения и контроля, разрабатываемые в высшей школе
	научно-исследовательский	участие в работе научных конференций и семинаров	<ul style="list-style-type: none"> <li>- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;</li> <li>- оборудование для промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</li> <li>- техника и технологии промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</li> <li>- техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;</li> <li>- технологические процессы нефтегазового производства</li> </ul>
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	производственно-технологический	обеспечение выполнения работ и контроль технологии добычи нефти, газа и газового конденсата	- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
		<p>обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту, диагностическому обследованию оборудования по добыче углеводородного сырья</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оборудование для промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</li> <li>- техника и технологии промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</li> <li>- техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;</li> <li>- технологические процессы нефтегазового производства</li> </ul>
		<p>организация диспетчерско-технологического управления в границах обслуживания организации нефтегазовой отрасли</p>	
		<p>выполнение комплекса работ по геолого-промышленным исследованиям скважин подземных хранилищ газа</p>	
		<p>обеспечение выполнения аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли</p>	
		<p>обеспечение контроля и организации работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин</p>	
	<p>организационно-управленческий</p>	<p>организация работы малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;</li> <li>- оборудование для промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</li> <li>- техника и технологии промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</li> <li>- техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;</li> <li>- технологические процессы нефтегазового производства</li> </ul>
		<p>организация работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
	<p>проектный (технологический и конструкторский)</p>	<p>разработка технических и рабочих проектов технологических процессов, с использованием средств автоматизации проектирования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;</li> <li>- оборудование для промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</li> <li>- техника и технологии промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</li> <li>- техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;</li> <li>- технологические процессы нефтегазового производства</li> </ul>
<p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</p>	<p>производственно-технологический</p>	<p>организация работ по оформлению результатов контрольных операций, ведению учета показателей качества продукции (услуг), брака и его причин, составлению периодической отчетности о качестве выпускаемой продукции, выполняемых работ (услуг)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;</li> <li>- оборудование для промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</li> <li>- техника и технологии промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</li> <li>- техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;</li> <li>- технологические процессы нефтегазового производства</li> </ul>
	<p>научно-исследовательский</p>	<p>участие в проведении прикладных научных исследований в соответствии с профилем своей профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;</li> <li>- оборудование для промышленного контроля и регулирования</li> </ul>

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
			извлечения углеводородов; - техника и технологии промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов; - техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; - технологические процессы нефтегазового производства
	проектный (технологический и конструкторский)	выполнение работ по составлению проектной, служебной документации	- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море; - оборудование для промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов; - техника и технологии промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов; - техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; - технологические процессы нефтегазового производства

### 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, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации	<p>Математика; Начертательная геометрия и компьютерная графика; Цифровая культура; Теория решения изобретательских задач; Программирование; Физика; Психология и педагогика; Основы менеджмента; Химия; Экология; Подземная гидромеханика; Теплотехника; Материаловедение и технология конструкционных материалов; Основы нефтегазового промыслового дела; Гидромашины и компрессоры; Физика пластовых систем; Системы искусственного интеллекта; Прикладные статистические методы и модели в деelopменте; Практическое системное мышление; Системный анализ; Прототипирование; Компьютерное зрение в решении инженерных задач; Инновационная промышленная архитектура; Прототипирование промышленных объектов; CAD, САМ, САЕ для систем прототипирования; Python для анализа данных: введение; Инженерный дизайн; Программирование САМ; Гидромеханика нефтяного и газового пласта; Нефтегазовое оборудование; Физика нефтяного и газового пласта; Сбор и подготовка скважинной продукции; Скважинная добыча нефти; Бурение нефтяных и газовых скважин; Капитальный ремонт скважин; Технологии подземного ремонта скважин; Технологии добычи нефти и газа многоствольными скважинами; Особенности добычи нефти и газа горизонтальными скважинами; Методы систематизации и накопления геoinформации; Методы интерпретации результатов исследования скважин; Оборудование для сбора и подготовки скважинной продукции; Оборудование для капитального ремонта скважин; Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
			<p>газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики; Цифровой профиль объектов; Технологии имитационного моделирования; Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве; Master-модели в промышленности; Математика и Python для анализа данных; Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта; Нейронные сети; Прикладные задачи анализа данных; Инженерная экология; Утилизация и рециклинг отходов; Учебная (ознакомительная) практика; Производственная (научно-исследовательская работа) практика; Управление скважиной при газонефтеводопроявлениях</p>
		<p>УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи</p>	<p>Математика; Начертательная геометрия и компьютерная графика; Цифровая культура; Теория решения изобретательских задач; Программирование; Физика; Психология и педагогика; Основы менеджмента; Химия; Экология; Подземная гидромеханика; Теплотехника; Материаловедение и технология конструкционных материалов; Основы нефтегазопромышленного дела; Гидромашины и компрессоры; Физика пластовых систем; Системы искусственного интеллекта; Прикладные статистические методы и модели в девелопменте; Практическое системное мышление; Системный анализ; Прототипирование; Компьютерное зрение в решении инженерных задач; Инновационная промышленная архитектура; Прототипирование промышленных объектов; CAD, САМ, САЕ для систем прототипирования; Python для анализа данных: введение; Инженерный дизайн; Программирование САМ; Гидромеханика нефтяного и газового пласта; Нефтегазопромышленное оборудование; Физика нефтяного и газового пласта; Сбор и</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
			<p>подготовка скважинной продукции; Скважинная добыча нефти; Бурение нефтяных и газовых скважин; Капитальный ремонт скважин; Технологии подземного ремонта скважин; Технологии добычи нефти и газа многоствольными скважинами; Особенности добычи нефти и газа горизонтальными скважинами; Методы систематизации и накопления геоинформации; Методы интерпретации результатов исследования скважин; Оборудование для сбора и подготовки скважинной продукции; Оборудование для капитального ремонта скважин; Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики; Цифровой профиль объектов; Технологии имитационного моделирования; Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве; Master-модели в промышленности; Математика и Python для анализа данных; Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта; Нейронные сети; Прикладные задачи анализа данных; Инженерная экология; Утилизация и рециклинг отходов; Учебная (ознакомительная) практика; Производственная (научно-исследовательская работа) практика; Управление скважиной при газонефтеводопроявлениях</p>
		<p>УК-1.3. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач</p>	<p>Математика; Начертательная геометрия и компьютерная графика; Цифровая культура; Теория решения изобретательских задач; Программирование; Физика; Психология и педагогика; Основы менеджмента; Химия; Экология; Подземная гидромеханика; Теплотехника; Материаловедение и технологии конструкционных материалов; Основы нефтегазопромыслового дела; Гидромашинны и компрессоры; Химия нефти и газа; Физика пластовых систем;</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
			<p>Системы искусственного интеллекта; Прикладные статистические методы и модели в деvelopeменте; Практическое системное мышление; Системный анализ; Прототипирование; Компьютерный инжиниринг CAE; Численное моделирование физических полей; Компьютерное зрение в решении инженерных задач; Инновационная промышленная архитектура; Обратный инжиниринг деталей и машин; CAD, CAM, CAE для систем прототипирования; Python для анализа данных: введение; Инженерный дизайн; Программирование CAM; Гидромеханика нефтяного и газового пласта; Нефтегазопромысловое оборудование; Физика нефтяного и газового пласта; Сбор и подготовка скважинной продукции; Скважинная добыча нефти; Бурение нефтяных и газовых скважин; Капитальный ремонт скважин; Технологии подземного ремонта скважин; Технологии добычи нефти и газа многоствольными скважинами; Особенности добычи нефти и газа горизонтальными скважинами; Методы систематизации и накопления геоинформации; Методы интерпретации результатов исследования скважин; Оборудование для сбора и подготовки скважинной продукции; Оборудование для капитального ремонта скважин; Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики; Цифровой профиль объектов; Технологии имитационного моделирования; Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве; Master-модели в промышленности; Математика и Python для анализа данных; Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта; Нейронные сети; Прикладные задачи анализа данных;</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
			Инженерная экология; Утилизация и рециклинг отходов; Учебная (Ознакомительная) практика; Производственная (научно-исследовательская работа) практика; Управление скважиной при газонефтеводопроявлениях
		УК-1.4. Программирует разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты	Математика; Цифровая культура; Теория решения изобретательских задач; Программирование; Физика; Психология и педагогика; Основы менеджмента; Химия; Экология; Подземная гидромеханика; Теплотехника; Материаловедение и технология конструкционных материалов; Основы нефтегазового промыслового дела; Гидромашины и компрессоры; Физика пластовых систем; Системы искусственного интеллекта; Прикладные статистические методы и модели в деelopменте; Практическое системное мышление; Системный анализ; Прототипирование; Компьютерное зрение в решении инженерных задач; Инновационная промышленная архитектура; CAD, CAM, CAE для систем прототипирования; Python для анализа данных: введение; Инженерный дизайн; Программирование CAM; Гидромеханика нефтяного и газового пласта; Нефтегазовое оборудование; Физика нефтяного и газового пласта; Сбор и подготовка скважинной продукции; Скважинная добыча нефти; Бурение нефтяных и газовых скважин; Капитальный ремонт скважин; Технологии подземного ремонта скважин; Технологии добычи нефти и газа многоствольными скважинами; Особенности добычи нефти и газа горизонтальными скважинами; Методы систематизации и накопления геоинформации; Методы интерпретации результатов исследования скважин; Оборудование для сбора и подготовки скважинной продукции; Оборудование для

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
			капитального ремонта скважин; Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики; Цифровой профиль объектов; Технологии имитационного моделирования; Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве; Master-модели в промышленности; Математика и Python для анализа данных; Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта; Нейронные сети; Прикладные задачи анализа данных; Инженерная экология; Утилизация и рециклинг отходов; Учебная (ознакомительная) практика; Производственная (научно-исследовательская работа) практика; Управление скважиной при газонефтеводопроявлениях
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Начертательная геометрия и компьютерная графика; Теория решения изобретательских задач; Проектная деятельность; Физика; Теоретическая механика; Сопротивление материалов; Программирование; Технологическое предпринимательство; Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности; Основы менеджмента; Химия; Подземная гидромеханика; Теплотехника; Геология нефти и газа; Автоматизация производственных процессов; Физика пластовых систем; Основы российского и международного права; Основы финансовой грамотности; Экономика выбора и принятия решений; Политико-правовая компетентность личности; Правовой статус личности в современном мире; Крауд-технологии в системе «зеленой» экономики; Право в проектной деятельности: Foresight; Системный анализ; Методы управления качеством; Прототипирование; Численное моделирование физических полей; Компьютерное зрение в решении инженерных задач;

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
			<p>Инновационная промышленная архитектура; Прототипирование промышленных объектов; CAD, CAM, CAE для систем прототипирования; Python для анализа данных: введение; Инженерный дизайн; Программирование САМ; Физика нефтяного и газового пласта; Разработка нефтяных и газовых месторождений; Гидродинамические исследования скважин и пластов; Основы проектирования разработки нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений; Основы ресурсно-и энергосберегающих технологий и углеводородного сырья; Методология оценки качества технических работ в нефтегазовой промышленности; Цифровой профиль объектов; Технологии имитационного моделирования; Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве; Master-модели в промышленности; Математика и Python для анализа данных; Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта; Нейронные сети; Прикладные задачи анализа данных; Экологистика; Производственный экологический контроль; Операционный менеджмент в производственных и сервисных компаниях; Инструменты системы «бережливого производства»; Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство; Гибкие подходы в управлении компанией; Учебная (ознакомительная) практика; Производственная (эксплуатационная) практика; Производственная (преддипломная) практика</p>
		УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся	Математика; Начертательная геометрия и компьютерная графика; Цифровая культура; Технико-экономическое обоснование проектов; Теория решения изобретательских задач; Проектная деятельность; Физика;

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
		ресурсов и ограничений	<p>Теоретическая механика;  Сопrotивление материалов;  Программирование;  Технологическое предпринимательство; Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности;  Основы менеджмента; Химия;  Подземная гидромеханика;  Теплотехника; Геология нефти и газа; Автоматизация производственных процессов;  Физика пластовых систем;  Основы российского и международного права; Основы финансовой грамотности;  Экономика выбора и принятия решений; Политико-правовая компетентность личности;  Крауд-технологии в системе «зеленой» экономики; Право в проектной деятельности: Foresight; Системный анализ; Методы управления качеством;  Прототипирование;  Компьютерный инжиниринг CAE; Компьютерное зрение в решении инженерных задач;  Инновационная промышленная архитектура; Обратный инжиниринг деталей и машин;  Прототипирование промышленных объектов;  CAD, CAM, CAE для систем прототипирования; Python для анализа данных: введение;  Инженерный дизайн;  Программирование CAM;  Физика нефтяного и газового пласта; Разработка нефтяных и газовых месторождений;  Гидродинамические исследования скважин и пластов;  Основы проектирования разработки нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений;  Основы ресурсно-и энергосберегающих технологий и углеводородного сырья;  Методология оценки качества технических работ в нефтегазовой промышленности;  Цифровой профиль объектов;  Технологии имитационного моделирования;  Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве; Master-модели в промышленности; Математика и</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
			<p>Python для анализа данных;  Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта;  Нейронные сети; Прикладные задачи анализа данных;  Экологистика;  Производственный экологический контроль;  Операционный менеджмент в производственных и сервисных компаниях; Инструменты системы «бережливого производства»; Понятие системного подхода. Теория ограничений.  Быстрореагирующее производство; Гибкие подходы в управлении компанией; Учебная (ознакомительная) практика;  Производственная (эксплуатационная) практика;  Производственная (преддипломная практика)</p>
		<p>УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</p>	<p>Метрология и стандартизация;  Теория решения изобретательских задач;  Проектная деятельность;  Сопротивление материалов;  Программирование;  Технологическое предпринимательство; Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности  Основы менеджмента; Химия;  Подземная гидромеханика;  Теплотехника; Геология нефти и газа; Автоматизация производственных процессов;  Физика пластовых систем;  Основы российского и международного права; Основы финансовой грамотности;  Политико-правовая компетентность личности;  Крауд-технологии в системе «зеленой» экономики; Право в проектной деятельности:  Foresight; Методы управления качеством; Прототипирование;  Компьютерное зрение в решении инженерных задач;  Инновационная промышленная архитектура;  CAD, CAM, CAE для систем прототипирования; Python для анализа данных: введение;  Инженерный дизайн;  Программирование CAM;  Физика нефтяного и газового пласта; Разработка нефтяных и</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
			<p>газовых месторождений;  Гидродинамические исследования скважин и пластов;  Основы проектирования разработки нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений;  Цифровой профиль объектов;  Технологии имитационного моделирования;  Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве; Master-модели в промышленности; Математика и Python для анализа данных;  Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта;  Нейронные сети; Прикладные задачи анализа данных;  Экологистика;  Производственный экологический контроль;  Операционный менеджмент в производственных и сервисных компаниях; Инструменты системы «бережливого производства»; Понятие системного подхода. Теория ограничений.  Быстрореагирующее производство; Гибкие подходы в управлении компанией; Учебная (ознакомительная) практика;  Производственная (эксплуатационная) практика;  Производственная (преддипломная) практика</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Формулирует основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах	<p>Проектная деятельность;  Экология; Геология; Инженерная геология;  Профессиональная и деловая этика; Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде; Ценность клиентского опыта; Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее; Методы управления качеством;  Разработка нефтяных и газовых месторождений;  Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика;  Производственная (преддипломная) практика;  История нефтегазовой отрасли</p>
		УК-3.2. Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы	<p>Проектная деятельность;  Экология; Инженерная геология;  Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде; Ценность клиентского</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
		управления персоналом	опыта; Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее; Методы управления качеством; Разработка нефтяных и газовых месторождений; Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика; Производственная (преддипломная) практика; История нефтегазовой отрасли
		УК-3.3. Формулирует принципы и методы командообразования	Проектная деятельность; Экология; Инженерная геология; Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде; Ценность клиентского опыта; Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее; Методы управления качеством; Разработка нефтяных и газовых месторождений; Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика; Производственная (преддипломная) практика; История нефтегазовой отрасли
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Проектная деятельность; Основы ораторского искусства; Ценность клиентского опыта; Законы коммуникации: диалог лидера; Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее; Искусство публичных выступлений на английском языке; Техника эффективной коммуникации; Ведение переговоров; Эффективная презентация на английском языке; Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика; Производственная (эксплуатационная) практика
		УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	Иностранный язык, Технический иностранный язык; Основы ораторского искусства; Ценность клиентского опыта; Законы коммуникации: диалог лидера; Искусство публичных выступлений на английском языке; Эффективная презентация на английском языке; Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика; Производственная (эксплуатационная) практика
		УК-4.3. Применяет профессиональную	Иностранный язык, Технический иностранный язык; Проектная

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
		лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	деятельность; Основы ораторского искусства; Ценность клиентского опыта; Законы коммуникации: диалог лидера; Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее; Искусство публичных выступлений на английском языке; Техника эффективной коммуникации; Ведение переговоров; Эффективная презентация на английском языке; Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика; Производственная (эксплуатационная) практика
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	История (история России, всеобщая история); Философия; Профессиональная и деловая этика; Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде; Человек в науке: история технических изобретений; Политико-правовая компетентность личности; Правовой статус личности в современном мире; Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика;
		УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	История (история России, всеобщая история); Философия; Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде; Политико-правовая компетентность личности; Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика;
		УК-5.3. Не дискриминационно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и	История (история России, всеобщая история); Философия; Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде; Политико-правовая компетентность личности; Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика;

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
		усиления социальной интеграции	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Проектная деятельность; Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности; Стресс-менеджмент; Тайм-менеджмент; Человек в науке: история технических изобретений; Здоровьесберегающие технологии; Модель личного здоровьесберегающего поведения; Личностное развитие; Эксплуатация и разработка шельфовых месторождений; Эксплуатация морских и арктических месторождений; Исследование скважин; Методы и технологии интенсификации притока; Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика; Производственная (научно-исследовательская работа) практика
		УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Проектная деятельность; Философия; Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности; Стресс-менеджмент; Тайм-менеджмент; Здоровьесберегающие технологии; Модель личного здоровьесберегающего поведения; Личностное развитие; Эксплуатация и разработка шельфовых месторождений; Эксплуатация морских и арктических месторождений; Исследование скважин; Методы и технологии интенсификации притока; Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика; Производственная (научно-исследовательская работа) практика
		УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	История (история России, всеобщая история); Метрология и стандартизация; Проектная деятельность; Философия; Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности; Химия нефти и газа; Стресс-менеджмент; Здоровьесберегающие технологии; Модель личного здоровьесберегающего поведения; Личностное развитие; Эксплуатация и разработка шельфовых месторождений;

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
			Эксплуатация морских и арктических месторождений; Исследование скважин; Методы и технологии интенсификации притока; Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика; Производственная (научно-исследовательская работа) практика
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Физическая культура и спорт; Здоровьесберегающие технологии; Модель личного здоровьесберегающего поведения; Общая физическая подготовка/Прикладная физическая культура/Адаптивная физическая культура
		УК-7.2. Использует основы физической культуры и спорта для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт; Здоровьесберегающие технологии; Модель личного здоровьесберегающего поведения; 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 сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности	Безопасность жизнедеятельности; Общая электротехника и электроника; Стресс-менеджмент; Защитное вождение; Право в проектной деятельности: Foresight; Правила безопасности в нефтегазовой промышленности; Инженерная экология; Экологистика; Утилизация и рециклинг отходов; Производственный экологический контроль
		УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Безопасность жизнедеятельности; Общая электротехника и электроника; Стресс-менеджмент; Защитное вождение; Право в проектной деятельности: Foresight; Правила безопасности в нефтегазовой промышленности; Инженерная экология; Экологистика; Утилизация и рециклинг отходов; Производственный экологический контроль
		УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности; Общая электротехника и электроника; Стресс-менеджмент; Защитное вождение; Право в проектной

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
		(природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	деятельности: Foresight; Правила безопасности в нефтегазовой промышленности; Инженерная экология; Экологистика; Утилизация и рециклинг отходов; 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; Технологическое предпринимательство; 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; Технологическое предпринимательство; Экономика выбора и принятия решений
		УК-9.3. Способен использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Технико-экономическое обоснование проектов; Технологическое предпринимательство; 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; Политико-правовая компетентность личности; 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; Политико-правовая компетентность личности; Правовой статус личности в современном мире
		УК-10.3. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности; Политико-правовая компетентность личности; Правовой статус личности в современном мире

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, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
	ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1.1. Использует законы фундаментальных наук для решения конкретных задач нефтегазового производства	Математика; Начертательная геометрия и компьютерная графика; Теория решения изобретательских задач; Физика; Теоретическая механика; Сопротивление материалов; Технологическое предпринимательство; Теория вероятностей и математическая статистика; Материаловедение и технология конструкционных материалов; Основы нефтегазопромыслового дела; Учебная (ознакомительная) практика
		ОПК-1.2. Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций	Технико-экономическое обоснование проектов; Теория решения изобретательских задач; Физика; Сопротивление материалов; Технологическое предпринимательство; Теория вероятностей и математическая статистика; Материаловедение и технология конструкционных материалов; Основы нефтегазопромыслового дела; Учебная (ознакомительная) практика
		ОПК-1.3. Обладает навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий	Технико-экономическое обоснование проектов; Физика; Сопротивление материалов; Технологическое предпринимательство; Теория вероятностей и математическая статистика; Материаловедение и технология конструкционных материалов; Основы нефтегазопромыслового дела; Учебная (ознакомительная) практика
	ОПК-2. Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2.1. Использует алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	Начертательная геометрия и компьютерная графика; Цифровая культура; Программирование; Теория вероятностей и математическая статистика; Детали машин и основы конструирования; Геология; Автоматизация производственных процессов; Системы искусственного интеллекта; Учебная (ознакомительная) практика; История нефтегазовой отрасли
		ОПК-2.2. Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения	Теория вероятностей и математическая статистика; Детали машин и основы конструирования; Автоматизация производственных процессов; Системы искусственного

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
			интеллекта; Учебная (ознакомительная) практика; История нефтегазовой отрасли
		ОПК-2.3. Выбирает соответствующие программные продукты для решения конкретных профессиональных задач	Цифровая культура; Теория вероятностей и математическая статистика; Детали машин и основы конструирования; Автоматизация производственных процессов; Системы искусственного интеллекта; Учебная (ознакомительная) практика; История нефтегазовой отрасли
		ОПК-2.4. Использует навыки сбора исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта	Теория вероятностей и математическая статистика; Детали машин и основы конструирования; Автоматизация производственных процессов; Системы искусственного интеллекта; Учебная (ознакомительная) практика; История нефтегазовой отрасли
		ОПК-2.5. Использует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов	Цифровая культура; Теория вероятностей и математическая статистика; Детали машин и основы конструирования; Автоматизация производственных процессов; Системы искусственного интеллекта; Учебная (ознакомительная) практика; История нефтегазовой отрасли
	ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК-3.1. Использует основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью	Метрология и стандартизация; Проектная деятельность; Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности; Основы менеджмента; Теория механизмов и машин; Детали машин и основы конструирования; Гидравлика; Геология нефти и газа; Учебная (ознакомительная) практика
		ОПК-3.2. Работает с автоматизированными системами, действующими на АРМ	Метрология и стандартизация; Проектная деятельность; Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности; Основы менеджмента; Теория механизмов и машин; Детали машин и основы конструирования; Гидравлика; Геология нефти и газа; Учебная (ознакомительная) практика
		ОПК-3.3. Применяет навыки анализа и разработки отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, научно-технических отчетов,	Проектная деятельность; Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности; Основы менеджмента; Теория механизмов и машин; Детали машин и основы конструирования; Гидравлика;

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
	ОПК-4. Способен использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделенных сред, геологической среды, массива горных пород	обзоров, публикаций по результатам выполненных работ	Геология нефти и газа; Учебная (ознакомительная) практика
		ОПК-4.1. Использует основные способы и методы математического описания естественно научных явлений и процессов, применяемых в рамках различных видов деятельности	Химия; Гидравлика; Общая электротехника и электроника; Инженерная геология; Автоматизация производственных процессов; Химия нефти и газа
		ОПК-4.2. Применяет логическое построение обрабатываемой информации о процессах и явлениях с целью определения наиболее точного метода их описания	Химия; Гидравлика; Общая электротехника и электроника; Инженерная геология; Автоматизация производственных процессов
		ОПК-4.3. Обладает навыками образного мышления и интерпретации данных	Химия; Гидравлика; Общая электротехника и электроника; Инженерная геология; Автоматизация производственных процессов
	ОПК-5. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	ОПК-5.1. Использует внутреннюю логику научного познания, теорию инженерного эксперимента	Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности; Гидромашины и компрессоры; Физика пластовых систем; Системы искусственного интеллекта
		ОПК-5.2. Осуществляет поиск необходимой информации, анализирует и отбирает её, организывает, преобразовывает, сохраняет и передает информацию, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы	Метрология и стандартизация; Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности; Гидромашины и компрессоры; Физика пластовых систем; Системы искусственного интеллекта
		ОПК-5.3. Определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли	Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности; Гидромашины и компрессоры; Физика пластовых систем; Системы искусственного интеллекта
		ОПК-5.4. Оценивает инновационные риски	Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности; Гидромашины и компрессоры; Физика пластовых систем; Системы искусственного интеллекта
		ОПК-5.5. Обладает навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях	Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности; Гидромашины и компрессоры; Физика пластовых систем; Системы искусственного интеллекта

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
	ОПК-6. Способен вести профессиональную деятельность с использованием средств механизации и автоматизации	ОПК-6.1. Использует основные типы и категории научно-технической, проектной и служебной документации	Теория механизмов и машин; Детали машин и основы конструирования
		ОПК-6.2. Ориентируется в основах современных систем автоматизации и механизации технологических процессов	Теория механизмов и машин; Детали машин и основы конструирования
		ОПК-6.3. Работает в качестве оператора систем автоматизации и механизации технологических процессов	Теория механизмов и машин; Детали машин и основы конструирования
		ОПК-6.4. Обладает навыками, приемами составления типовых схем и конструкций механизации и автоматизации	Теория механизмов и машин; Детали машин и основы конструирования
	ОПК-7. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области физических процессов горного и нефтегазового производства	ОПК-7.1. Ориентируется в принципах информационно-коммуникационных технологий	Экология; Подземная гидромеханика; Основы нефтегазопромышленного дела; Гидромашины и компрессоры; Физика пластовых систем
		ОПК-7.2. Выполняет требования информационной безопасности	Экология; Подземная гидромеханика; Основы нефтегазопромышленного дела; Гидромашины и компрессоры; Физика пластовых систем
		ОПК-7.3. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий	Экология; Подземная гидромеханика; Основы нефтегазопромышленного дела; Гидромашины и компрессоры; Физика пластовых систем
		ОПК-7.4. Обладает навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий	Экология; Подземная гидромеханика; Основы нефтегазопромышленного дела; Гидромашины и компрессоры; Физика пластовых систем
	ОПК-8. Способен организовывать и контролировать рациональную безопасную профессиональную деятельность групп и коллектива работников	ОПК-8.1. Ориентируется в принципах формирования оптимальной системы коммуникации в организации, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и	Безопасность жизнедеятельности; Теплотехника

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
		культурные различия	
		ОПК-8.2. Применяет на практике элементы коммуникации в организации, с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	Безопасность жизнедеятельности; Теплотехника
		ОПК-8.3. Применяет навыки и методы формирования наиболее эффективной коммуникации в организации для достижения результатов в работе команды	Безопасность жизнедеятельности; Теплотехника
	ОПК-9. Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ	ОПК-9.1. Использует формы и виды образовательной деятельности для организации занятий и научных исследований	Психология и педагогика
		ОПК-9.2. Осуществляет самоконтроль индивидуальных показателей по организации педагогической деятельности	Психология и педагогика
		ОПК-9.3. Обладает навыками укрепления знаний и понятий, связанных с учебной и научной деятельностью	Психология и педагогика
	ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-10.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий	Цифровая культура; Автоматизация производственных процессов
		ОПК-10.2. Применяет современные информационные технологии для решения профессиональных задач нефтегазовой отрасли	Цифровая культура; Программирование; Автоматизация производственных процессов
		ОПК-10.3 Обладает навыками работы с различными современными информационными технологиями	Цифровая культура; Автоматизация производственных процессов

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, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции другое)
<p>- обеспечение выполнения работ и контроль технологии добычи нефти, газа и газового конденсата</p> <p>- организация диспетчерско-технологического управления в границах обслуживания организации нефтегазовой отрасли</p> <p>- выполнение комплекса работ по геолого-промышленным исследованиям скважин подземных хранилищ газа</p> <p>- обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту, диагностическому обследованию оборудования по добыче углеводородного сырья</p> <p>- обеспечение контроля и организации работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин</p>	<p>- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;</p> <p>- оборудование для промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</p> <p>- техника и технологии промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</p> <p>- техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;</p> <p>- технологические процессы нефтегазового производства</p>	<p>ПКС-1. Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПКС-1.1. Имеет представление об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий</p>	<p>Методы повышения нефтеотдачи пластов; Правила безопасности в нефтегазовой промышленности; Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика; Производственная (эксплуатационная) практика</p>	<p>ПС 19.007 (ТФ D/01.7; ТФ E/01.7; ТФ E/02.7)</p> <p>ПС 19.008 (ТФ B/01.7)</p> <p>ПС 19.009 (ТФ D/01.7)</p> <p>ПС 19.012 (ТФ B/01.7; ТФ B/03.7)</p> <p>ПС 19.045 (ТФ C/03.7)</p>
			<p>ПКС-1.2. В сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации</p>		
			<p>ПКС-1.3. Применяет навыки руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов</p>		
<p>- обеспечение выполнения работ и контроль технологии добычи нефти, газа и газового конденсата</p>	<p>- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на</p>	<p>ПКС-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и</p>	<p>ПКС-2.1. Учитывает назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования</p>	<p>Нефтегазопромышленное оборудование; Оборудование для сбора и подготовки скважинной продукции; Оборудование для капитального ремонта</p>	<p>ПС 19.007 (ТФ D/02.7; ТФ D/03.7)</p> <p>ПС 19.012 (ТФ B/01.7; ТФ B/03.7)</p>

<p>- обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту, диагностическому обследованию оборудования по добыче углеводородного сырья</p> <p>- обеспечение контроля и организации работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин</p> <p>- организация работ по оформлению результатов контрольных операций, ведению учета показателей качества продукции (услуг), брака и его причин, составлению периодической отчетности о качестве выпускаемой продукции, выполняемых работ (услуг)</p>	<p>море;</p> <p>- оборудование для промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</p> <p>- техника и технологии промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</p> <p>- техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;</p> <p>- технологические процессы нефтегазового производства</p>	<p>эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПКС-2.2. Анализирует параметры работы технологического оборудования</p> <p>ПКС-2.3. Использует методы диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда</p>	<p>скважин;</p> <p>Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики; Производственная (проектно-технологическая)) практика;</p> <p>Производственная (эксплуатационная) практика</p>	<p>ПС 19.045 (ТФ С/03.7)</p> <p>ПС 40.033 (ТФ В/01.7)</p>
<p>- обеспечение выполнения работ и контроль технологии добычи нефти, газа и газового конденсата</p> <p>- обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту, диагностическому обследованию оборудования по добыче</p>	<p>- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;</p> <p>- оборудование для промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</p> <p>- техника и технологии промышленного контроля и</p>	<p>ПКС-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПКС-3.1. Применяет правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций</p> <p>ПКС-3.2. Организовывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с</p>	<p>Нефтегазопромышленное оборудование;</p> <p>Контроль и регулирование процессов разработки месторождений углеводородов;</p> <p>Основы геомеханики;</p> <p>Эксплуатация и разработка шельфовых месторождений;</p> <p>Эксплуатация морских и арктических месторождений;</p> <p>Оборудование для сбора и подготовки скважинной продукции;</p>	<p>ПС 19.007 (ТФ D/03.7)</p> <p>ПС 19.008 (ТФ В/01.7)</p> <p>ПС 19.009 (ТФ D/01.7)</p> <p>ПС 19.012 (ТФ В/02.7; ТФ В/04.7)</p> <p>ПС 19.034 (ТФ D/01.7; ТФ D/02.7)</p> <p>ПС 19.045</p>

<p>углеводородного сырья</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация диспетчерско-технологического управления в границах обслуживания организации нефтегазовой отрасли</li> <li>- выполнение комплекса работ по геолого-промысловым исследованиям скважин подземных хранилищ газа</li> <li>- обеспечение выполнения аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли</li> <li>- обеспечение контроля и организации работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин</li> </ul>	<p>регулируемого извлечения углеводородов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;</li> <li>- технологические процессы нефтегазового производства</li> </ul>		<p>привлечением сервисных компаний, оценивает риски</p> <p>ПКС-3.3. Осуществляет технический контроль состояния и работоспособности и технологического оборудования</p>	<p>Оборудование для капитального ремонта скважин;</p> <p>Исследование скважин; Методы и технологии интенсификации притока; Правила безопасности в нефтегазовой промышленности; Особенности эксплуатации оборудования нефтяной и газовой промышленности в условиях Крайнего Севера и Арктики; Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика; Производственная (эксплуатационная) практика</p>	<p>(ТФ С/01.7; ТФ С/02.7)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение выполнения работ и контроль технологии добычи нефти, газа и газового конденсата</li> <li>- обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту, диагностическому обследованию оборудования по добыче углеводородного сырья</li> <li>- выполнение комплекса работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;</li> <li>- оборудование для промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</li> <li>- техника и технологии промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</li> <li>- техника и технологии</li> </ul>	<p>ПКС-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПКС-4.1. Анализирует основные технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей</p> <p>ПКС-4.2. Принимает исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определяет порядок выполнения работ</p> <p>ПКС-4.3. Использует навыки оперативного</p>	<p>Сбор и подготовка скважинной продукции;</p> <p>Геофизические исследования скважин;</p> <p>Производственная (эксплуатационная) практика;</p> <p>Производственная (преддипломная) практика</p>	<p>ПС 19.007 (ТФ D/01.7; ТФ D/03.7 ТФ E/01.7; ТФ E/02.7)</p> <p>ПС 19.009 (ТФ D/01.7)</p> <p>ПС 19.012 (ТФ B/01.7; ТФ B/03.7; ТФ B/04.7)</p> <p>ПС 19.045 (ТФ C/03.7)</p>

<p>по геолого-промысловым исследованиям скважин подземных хранилищ газа</p> <p>- обеспечение контроля и организации работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин</p> <p>- организация работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;</p> <p>- технологические процессы нефтегазового производства</p>		<p>сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела</p>		
<p>- обеспечение выполнения работ и контроль технологии добычи нефти, газа и газового конденсата</p> <p>- обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту, диагностическому обследованию оборудования по добыче углеводородного сырья</p> <p>- организация диспетчерско-технологического управления в границах обслуживания организации нефтегазовой отрасли</p> <p>- выполнение комплекса работ по геолого-промысловым</p>	<p>- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;</p> <p>- оборудование для промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</p> <p>- техника и технологии промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</p> <p>- техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;</p> <p>- технологические процессы нефтегазового производства</p>	<p>ПКС-5. Способность оформлять технологическую, техническую, промышленную документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПКС-5.1. Имеет представление о видах промышленной документации и предъявляемых к ним требованиях (видах и требованиях к промышленной отчетности, основных отчетных документах, сроках предоставления, алгоритмах формирования отчетов)</p> <p>ПКС-5.2. Ведет промышленную документацию и отчетность и формирует заявки на потребность в материалах</p> <p>ПКС-5.3. Использует промышленные базы данных для составления геологических и технических отчетов и другой промышленной</p>	<p>Бурение нефтяных и газовых скважин;</p> <p>Контроль и регулирование процессов разработки месторождений углеводородов;</p> <p>Капитальный ремонт скважин; Технологии подземного ремонта скважин;</p> <p>Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика;</p> <p>Производственная (научно-исследовательская работа) практика;</p> <p>Производственная (преддипломная) практика</p>	<p>ПС 19.007 (ТФ Е/01.7; ТФ Е/02.7)</p> <p>ПС 19.008 (ТФ В/01.7)</p> <p>ПС 19.009 (ТФ D/01.7)</p> <p>ПС 19.012 (ТФ В/01.7; ТФ В/04.7)</p> <p>ПС 19.045 (ТФ С/01.7; ТФ С/04.7)</p>

<p>исследованиям скважин подземных хранилищ газа</p> <p>- обеспечение контроля и организации работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин</p>			документации		
<p>- обеспечение выполнения работ и контроль технологии добычи нефти, газа и газового конденсата</p> <p>- обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту, диагностическому обследованию оборудования по добыче углеводородного сырья</p> <p>- организация диспетчерско-технологического управления в границах обслуживания организации нефтегазовой отрасли</p> <p>- выполнение комплекса работ по геолого-промышленным исследованиям скважин подземных хранилищ газа</p> <p>- организация работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой</p>	<p>- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;</p> <p>- оборудование для промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</p> <p>- техника и технологии промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</p> <p>- техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;</p> <p>- технологические процессы нефтегазового производства</p>	<p>ПКС-6.</p> <p>Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПКС-6.1.</p> <p>Анализирует и классифицирует основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий, функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними, правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы</p> <p>ПКС-6.2.</p> <p>Анализирует правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы</p> <p>ПКС-6.3.</p> <p>Использует навыки руководства производственным и процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и</p>	<p>Гидромеханика нефтяного и газового пласта; Физика нефтяного и газового пласта; Сбор и подготовка скважинной продукции;</p> <p>Разработка нефтяных и газовых месторождений;</p> <p>Методы повышения нефтеотдачи пластов;</p> <p>Гидродинамические исследования скважин и пластов;</p> <p>Капитальный ремонт скважин; Технологии подземного ремонта скважин; Технологии добычи нефти и газа многоствольными скважинами;</p> <p>Особенности добычи нефти и газа горизонтальными скважинами; Основы ресурсно- и энергосберегающих технологий и углеводородного сырья;</p> <p>Производственная (научно-исследовательская работа) практика;</p> <p>Управление скважиной при газонефтеводопроявлениях</p>	<p>ПС 19.007 (ТФ D/01.7; ТФ E/01.7; ТФ E/02.7)</p> <p>ПС 19.008 (ТФ B/01.7)</p> <p>ПС 19.009 (ТФ D/01.7)</p> <p>ПС 19.012 (ТФ B/01.7; ТФ B/03.7)</p> <p>ПС 19.045 (ТФ C/03.7)</p>

профессиональн ой деятельности			материалов		
организация работы малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональн ых задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;</li> <li>- оборудование для промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</li> <li>- техника и технологии промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</li> <li>- техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;</li> <li>- технологические процессы нефтегазового производства</li> </ul>	<p>ПКС-7. Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональн ых задач в соответствии с выбранной сферой профессиональн ой деятельности</p>	<p>ПКС-7.1. Планирует распределение обязанностей между персоналом производственных и сервисных подрядчиков при выполнении технологических процессов нефтегазового производства</p>	<p>Бурение нефтяных и газовых скважин; Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ; Основы ресурсно-и энергосберегающих технологий и углеводородного сырья; Производственная (эксплуатационная) практика; Производственная (преддипломная) практика</p>	<p>ПС 19.007 (ТФ D/04.7; ТФ E/01.7)</p>
			<p>ПКС-7.2. Обеспечивает выполнение подрядными организациями проектных решений по технологическим процессам нефтегазового производства</p>		<p>ПС 19.008 (ТФ B/03.7)</p>
			<p>ПКС-7.3. Анализирует информацию о перечне работ, закрепленных за конкретными подрядными, в т.ч. сервисными, организациями, о буровом, нефтегазопромысловом и вспомогательном оборудовании</p>		<p>ПС 19.009 (ТФ D/03.7)</p> <p>ПС 19.012 (ТФ B/02.7; ТФ B/05.7)</p> <p>ПС 19.034 (ТФ D/02.7)</p> <p>ПС 19.045 (ТФ C/02.7; ТФ C/03.7)</p>
организация работы малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональн ых задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;</li> <li>- оборудование для промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</li> <li>- техника и технологии промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</li> </ul>	<p>ПКС-8. Способность осуществлять организацию рабочих мест в соответствии с выбранной сферой профессиональн ой деятельности</p>	<p>ПКС-8.1. Планирует расположение технологического и вспомогательного оборудования на производственной площадке</p>	<p>Геофизические исследования скважин; Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика</p>	<p>ПС 19.007 (ТФ D/04.7)</p>
			<p>ПКС-8.2. Ориентируется в квалификационных требованиях и функциях трудового коллектива</p>		<p>ПС 19.009 (ТФ D/03.7)</p>
			<p>ПКС-8.3. Управляет работой коллектива и сервисных подрядчиков на производственной</p>		<p>ПС 19.034 (ТФ D/02.7)</p> <p>ПС 19.045 (ТФ C/02.7; ТФ C/03.7)</p>

	- техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; - технологические процессы нефтегазового производства		площадке  ПКС-8.4. Контролирует работу подрядчиков по предотвращению чрезвычайных и аварийных ситуаций		
организация работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море; - оборудование для промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов; - техника и технологии промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов; - техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; - технологические процессы нефтегазового производства	ПКС-9. Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-9.1. Использует методы организации работ технологических процессов нефтегазового комплекса	Методы повышения нефтеотдачи пластов; Методология оценки качества технических работ в нефтегазовой промышленности; Производственная (эксплуатационная) практика	ПС 19.007 (ТФ D/01.7; ТФ D/03.7 ТФ E/01.7; ТФ E/02.7)  ПС 19.009 (ТФ D/01.7)  ПС 19.012 (ТФ B/01.7; ТФ B/03.7; ТФ B/04.7)  ПС 19.045 (ТФ C/03.7)
			ПКС-9.2. Определяет порядок выполнения работ, организывает и проводит мониторинг работ нефтегазового объекта, координирует работу по сбору промышленных данных		
			ПКС-9.3. Применяет навыки организации оперативного сопровождения технологических процессов в соответствии с выбранной профессиональной сферой		
- выполнение комплекса работ по геолого-промышленным исследованиям скважин подземных хранилищ газа  - участие в проведении прикладных научных исследований в соответствии с профилем своей профессиональной	- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море; - оборудование для промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов; - техника и	ПКС-10. Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-10.1. Анализирует информацию по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли  ПКС-10.2. Планирует и проводит необходимые эксперименты, обрабатывает, в том числе с	Гидромеханика нефтяного и газового пласта; Моделирование разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений; Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ; Основы геомеханики; Методы систематизации и накопления геоинформации;	ПС 19.009 (ТФ D/01.7)  ПС 40.033 (ТФ B/02.7; ТФ B/03.7)

ой деятельности	технологии промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов; - техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; - технологические процессы нефтегазового производства		использованием прикладных программных продуктов, интерпретирует результаты и делает соответствующие выводы	Методы интерпретации результатов исследования скважин; Цифровой профиль объектов; Технологии имитационного моделирования; Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве; Master-модели в промышленности; Математика и Python для анализа данных; Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта; Нейронные сети; Прикладные задачи анализа данных; Инженерная экология; Экологистика; Утилизация и рециклинг отходов; Производственный экологический контроль; Операционный менеджмент в производственных и сервисных компаниях; Инструменты системы «бережливого производства»; Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстро реагирующее производство; Гибкие подходы в управлении компанией; Производственная (преддипломная) практика	
участие в работе научных конференций и семинаров	- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море; - оборудование для	ПКС-11. Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-11.1. Анализирует направления исследований в нефтегазовой отрасли	Физика нефтяного и газового пласта; Методы систематизации и накопления геоинформации; Методы интерпретации результатов исследования скважин;	требование к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда
			ПКС-11.2. Обосновывает актуальность и цели собственных		

	<p>промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</p> <p>- техника и технологии промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</p> <p>- техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;</p> <p>- технологические процессы нефтегазового производства</p>		<p>исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах</p>	<p>Исследование скважин; Методы и технологии интенсификации притока;</p> <p>Методология оценки качества технических работ в нефтегазовой промышленности;</p> <p>Цифровой профиль объектов; Технологии имитационного моделирования;</p> <p>Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве; Master-модели в промышленности;</p> <p>Математика и Python для анализа данных;</p> <p>Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта;</p> <p>Нейронные сети;</p> <p>Прикладные задачи анализа данных;</p> <p>Инженерная экология;</p> <p>Экологистика;</p> <p>Утилизация и рециклинг отходов;</p> <p>Производственный экологический контроль;</p> <p>Операционный менеджмент в производственных и сервисных компаниях;</p> <p>Инструменты системы «бережливого производства»;</p> <p>Понятие системного подхода. Теория ограничений.</p> <p>Быстрореагирующее производство; Гибкие подходы в управлении компанией;</p> <p>Производственная (научно-исследовательская работа) практика</p>	
			<p>ПКС-11.3</p> <p>Представляет результаты собственных исследований в виде компьютерной презентации</p>		
<p>- разработка технических и рабочих проектов технологических процессов, с</p>	<p>- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной</p>	<p>ПКС-12.</p> <p>Способность выполнять работы по проектированию технологических</p>	<p>ПКС-12.1</p> <p>Имеет представление о технике и технологии проведения</p>	<p>Скважинная добыча нефти;</p> <p>Моделирование разработки и эксплуатации нефтяных и газовых</p>	<p>ПС 19.007 (ТФ D/03.7)</p> <p>ПС 19.009 (ТФ D/01.7)</p>

<p>использованием средств автоматизации проектирования</p> <p>- организация работ по оформлению результатов контрольных операций, ведению учета показателей качества продукции (услуг), брака и его причин, составлению периодической отчетности о качестве выпускаемой продукции, выполняемых работ (услуг)</p>	<p>продукции на суше и на море;</p> <p>- оборудование для промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</p> <p>- техника и технологии промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</p> <p>- техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;</p> <p>- технологические процессы нефтегазового производства</p>	<p>процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>проектирования технологических процессов, технологических комплексах, используемых при проектировании, в частности системах диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д.</p> <p>ПКС-12.2 Анализирует и обобщает опыт разработки технических и технологических проектов, использует стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли</p> <p>ПКС-12.3 Проектирует отдельные разделы технических и технологических проектов</p>	<p>месторождений; Гидродинамические исследования скважин и пластов; Основы проектирования разработки нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений; Технологии добычи нефти и газа многоствольными скважинами; Особенности добычи нефти и газа горизонтальными скважинами; Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика</p>	<p>ПС 40.033 (ТФ В/02.7; ТФ В/03.7)</p>
<p>- организация работ по оформлению результатов контрольных операций, ведению учета показателей качества продукции (услуг), брака и его причин, составлению периодической отчетности о качестве выпускаемой продукции, выполняемых работ (услуг)</p> <p>- выполнение работ по</p>	<p>- техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;</p> <p>- оборудование для промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</p> <p>- техника и технологии промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов;</p>	<p>ПКС-13. Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПКС-13.1 Использует нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики проектирования в нефтегазовой отрасли</p> <p>ПКС-13.2 Разрабатывает типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования процессов</p>	<p>Скважинная добыча нефти; Моделирование разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений; Основы проектирования разработки нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений; Производственная (преддипломная) практика</p>	<p>ПС 19.045 (ТФ С/04.7)</p> <p>ПС 40.033 (ТФ В/02.7; ТФ В/03.7)</p>

<p>составлению проектной, служебной документации</p>	<p>- техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; - технологические процессы нефтегазового производства</p>		<p>ПКС-13.3. Применяет инновационные методы для решения задач проектирования технологических и производственных процессов в нефтегазовой отрасли</p>		
<p>- участие и сопровождение проведения организации и методики образовательного процесса</p>	<p>методы и средства обучения и контроля, разрабатываемые в высшей школе</p>	<p>ПКС-14. Способность организовывать и проводить учебно-производственное обучение при реализации образовательных программ различного уровня и направленности</p>	<p>ПКС-14.1. Использует методологию учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП, в том числе подготовки выпускной квалификационной работы (если она предусмотрена) в нефтегазовой отрасли</p> <p>ПКС-14.2. Создает условия для воспитания и развития обучающихся, мотивирует их деятельность по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы, привлекает к активной работе в различных сферах деятельности, обучает самоорганизации и самоконтролю</p> <p>ПКС-14.3. Применяет методы текущего контроля, оценки динамики подготовленности</p>	<p>Контроль и регулирование процессов разработки месторождений углеводородов; Эксплуатация и разработка шельфовых месторождений; Эксплуатация морских и арктических месторождений; Производственная (научно-исследовательская работа) практика</p>	<p>требование к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда</p>

			и мотивации обучающихся в процессе изучения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)		
--	--	--	---	--	--

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС:

- ПС 19.007 - ТФ D/01.7 Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья;
- ПС 19.007 - ТФ D/02.7 Организация технического обслуживания и ремонта, диагностического обследования оборудования по добыче углеводородного сырья;
- ПС 19.007 - ТФ D/03.7 Повышение эффективности процесса добычи и работы оборудования по добыче углеводородного сырья;
- ПС 19.007 - ТФ D/04.7 Руководство персоналом подразделения по добыче углеводородного сырья;
- ПС 19.007 - ТФ E/01.7 Руководство организацией процесса добычи углеводородного сырья;
- ПС 19.007 - ТФ E/02.7 Руководство работами по повышению эффективности добычи углеводородного сырья;
- ПС 19.008 - ТФ B/01.7 Организация технологического сопровождения планирования и оптимизации потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов;
- ПС 19.008 - ТФ B/03.7 Руководство персоналом подразделения по диспетчерско-технологическому управлению;
- ПС 19.009 - ТФ D/01.7 Руководство геологическими работами при эксплуатации подземного хранения газа;
- ПС 19.009 - ТФ D/03.7 Руководство персоналом подразделения геологического обеспечения подземного хранения газа;
- ПС 19.012 - ТФ B/01.7 Организация и контроль оперативного мониторинга режима работы и дистанционного управления технологическими объектами;
- ПС 19.012 - ТФ B/02.7 Руководство организацией мероприятий по локализации и контролю ликвидации аварий, инцидентов и других нештатных ситуаций в пределах зоны обслуживания организации;
- ПС 19.012 - ТФ B/03.7 Организация и контроль формирования оперативного суточного баланса углеводородного сырья;
- ПС 19.012 - ТФ B/04.7 Организация контроля выполнения заявок на проведение внеплановых работ на технологических объектах;
- ПС 19.012 - ТФ B/05.7 Руководство персоналом подразделения по оперативно-диспетчерскому управлению;

- ПС 19.034 - ТФ D/01.7 Руководство деятельностью по проведению аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли;
- ПС 19.034 - ТФ D/02.7 Руководство персоналом подразделения;
- ПС 19.045 - ТФ С/01.7 Планирование работ по капитальному ремонту скважин;
- ПС 19.045 - ТФ С/02.7 Руководство персоналом подразделения капитального ремонта скважин;
- ПС 19.045 - ТФ С/03.7 Руководство проведением работ по капитальному ремонту скважин;
- ПС 19.045 - ТФ С/04.7 Утверждение технической и нормативной документации для капитального ремонта скважин;
- ПС 40.033 – ТФ В/01.7 Стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей;
- ПС 40.033 – ТФ В/02.7 Стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства;
- ПС 40.033 – ТФ В/03.7 Стратегическое управление процессами конструкторской, технологической и организационной подготовки производства.

#### **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, 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.Е. Анашкина

(подпись)

« 30 » 08 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора филиала по научной  
работе в области строительства скважин  
Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»  
«КогалымНИПИнефть»



\_\_\_\_\_ Д.Л. Бакиров

(подпись)

« 30 » 08 2021 г.

Директор ДУД \_\_\_\_\_ С.А. Закк

(подпись)

« 30 » 08 2021 г.

Начальник ОСОП \_\_\_\_\_ В.А. Игнатенко

(подпись)

« 30 » 08 2021 г.

Директор ВИШ ЕГ \_\_\_\_\_ А.Л. Пимнев

(подпись)

« 30 » 08 2021 г.

Председатель КСН \_\_\_\_\_ Ю.В. Ваганов

(подпись)

« 30 » 08 2021 г.