Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Песцов Дмитрий Николаевич
Должность: Проректор ТГАСУ по учебной работе
Дата подписания: 05.10.2026 14:59:27
Уникальный программный ключ:
377c65ba4b077ae829074a6e0578e9ca83c05cf0

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Ознакомительная практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Прикладная механика и материаловедение**
Учебный план	ЗФ ЭиООНК веч уск 21.03.01.02 3++ 2024.plx Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очно-заочная**
Общая трудоемкость	**6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0,1	
самостоятельная работа	3,9	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	212	212	212	212
В том числе в форме практ.подготовки	212	212	212	212
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	212,1	212,1	212,1	212,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):
д.т.н., профессор, СКРИПНИКОВА Нелли Карповна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (приказ Минобрнауки России от 09.02.2018 г. № 96)
составлена на основании учебного плана:
Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20212026 уч.г.
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Знакомство с эксплуатацией и обслуживанием объектив транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки. Знакомство с организационной структурой производственного объекта по профилю специальности, его техническим оснащением, спецификой выполняемых работ, технологическими процессами, входящими в производственный цикл. Знакомство с вопросами по специальным методам перекачки нефти и газа.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	История нефтегазовой отрасли
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика
2.2.2	Основы нефтехимических производств
2.2.3	Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли
2.2.4	Основы экономики и организации нефтегазового производства
2.2.5	Эксплуатация и обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ
2.2.6	Машины и оборудование для сооружения и ремонта объектов нефтегазового комплекса
2.2.7	Типовые решения и оборудование нефтехимических производств

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-1.4: Понимание принципиальных особенностей моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов
Знать:
Принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов
Уметь:
Отличать принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов

ОПК-1.6: Владение навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивание их рекомендаций с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия
Знать:
Основы делового взаимодействия с сервисной службой и оценивание их рекомендаций с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия
Уметь:
Применять навыки делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендаций с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия на практике

ОПК-4.1: Сопоставление технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве
Знать:
Технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве
Уметь:
Сопоставлять технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве

ОПК-4.2: Обработка результатов научно-исследовательской деятельности, с использованием стандартного оборудования, приборов и материалов
Знать:
Методы обработки результатов научно-исследовательской деятельности, с использованием стандартного оборудования, приборов и материалов
Уметь:
Обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, с использованием стандартного оборудования, приборов и материалов

ОПК-7.1: Использование основных видов и содержания макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью
Знать:

Основы использования основных видов и содержания макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью
Уметь:
Использовать основные виды и содержания макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью

ОПК-7.2: Демонстрация умения обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами
Знать:
Методику обобщения информации и заполнения бланков макетов в соответствии с действующими нормативами
Уметь:
Обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами

ОПК-7.3: Владение навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., с опорой на реальную ситуацию
Знать:
Принципы составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., с опорой на реальную ситуацию
Уметь:
Составлять отчеты, обзоры, справки, заявки и др., с опорой на реальную ситуацию

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов
3.1.2	Основы делового взаимодействия с сервисной службой и оценивание их рекомендаций с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия
3.1.3	Технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве
3.1.4	Методы обработки результатов научно-исследовательской деятельности, с использованием стандартного оборудования, приборов и материалов
3.1.5	Основы использования основных видов и содержания макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью
3.1.6	Методику обобщения информации и заполнения бланков макетов в соответствии с действующими нормативами
3.1.7	Принципы составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., с опорой на реальную ситуацию
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Отличать принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов
3.2.2	Применять навыки делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендаций с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия на практике
3.2.3	Сопоставлять технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве
3.2.4	Обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, с использованием стандартного оборудования, приборов и материалов
3.2.5	Использовать основные виды и содержания макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью
3.2.6	Обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами
3.2.7	Составлять отчеты, обзоры, справки, заявки и др., с опорой на реальную ситуацию
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания
3.3.2	Проведения измерения и наблюдения, обработки и представления экспериментальных данных
3.3.3	Анализа, составления и применения технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. 1. Технология производства						

1.1	Определение места практики. Разработка задания на практику. Получение общего и индивидуального задания на практику. Экскурсия по предприятию. /ИФР/	2	16,2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-1.4 ОПК-1.6	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ
	Раздел 2. 2. Оборудование, аппаратура, контрольно-измерительные приборы, инструменты, механизация и автоматизация производственных процессов						
2.1	Изучение правил внутреннего распорядка и техники безопасности, знакомство с коллективом и рабочим местом прохождения практики. /Лек/	2	0,05	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-1.4 ОПК-1.6	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ, дневник по производственной практике
2.2	Изучение правил внутреннего распорядка и техники безопасности, знакомство с коллективом и рабочим местом прохождения практики. /ИФР/	2	35,8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-1.4 ОПК-1.6	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ, дневник по производственной практике
2.3	Изучение правил внутреннего распорядка и техники безопасности, знакомство с коллективом и рабочим местом прохождения практики. /Ср/	2	1,95	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-1.4 ОПК-1.6	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ, дневник по производственной практике
	Раздел 3. 3. Экономика, организация и управление производством, мероприятия по выявлению резервов повышения эффективности производства и производительности труда						
3.1	Работа на технологическом оборудовании предприятия. Использование на практике полученных в процессе обучения навыков и знаний в организации экспериментально-исследовательских и производственных работ. /ИФР/	2	54	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-1.4 ОПК-1.6	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ, дневник по производственной практике
	Раздел 4. 4. Передовой опыт инженеров и рабочих нефтегазовой отрасли						
4.1	Участие в составлении технической документации и оценки качества результатов процесса производства. /ИФР/	2	27	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-1.4 ОПК-1.6	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ, дневник по производственной практике
	Раздел 5. 5. Обеспечение безопасных условий труда, охрана недр и природы, окружающей среды при разработке нефтяных месторождений						

5.1	Изучение техники безопасности. Анализ и решение проблем предприятия, связанных с техникой безопасности. /Лек/	2	0,05	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-1.4 ОПК-1.6	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ, дневник по производственной практике
5.2	Изучение техники безопасности. Анализ и решение проблем предприятия, связанных с техникой безопасности. /ИФР/	2	52	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-1.4 ОПК-1.6	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ, дневник по производственной практике
5.3	Изучение техники безопасности. Анализ и решение проблем предприятия, связанных с техникой безопасности. /Ср/	2	1,95	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-1.4 ОПК-1.6	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ, дневник по производственной практике
	Раздел 6. 6. Маркетинг инноваций.						
6.1	Оценка и успешное целевое внедрение результатов инновационной деятельности предприятия и контроль успешности инновационного продукта. /ИФР/	2	27	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-1.4 ОПК-1.6	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1	0	Дневник и отчет о прохождении производственной практики, зачёт

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Схема установки для бурения скважины.
2. Породоразрушающий инструмент для сплошного бурения скважины.
3. Элементы бурильной колонны;
4. Конструкция скважины;
5. Структурная карта месторождения:
6. Профили месторождения;
7. Система разработки залежи;
8. Схема оборудования фонтанной скважины;
9. Схема оборудования газлифтной скважины;
10. Схема установки скважинного штангового насоса;
11. Скважинные штанговые насосы, их элементы;
12. Резьбовые соединения насосно-компрессорных труб и насосных штанг;
13. Схема установки погружного электроцентробежного насоса;
14. Схема установки электродиафрагменного насоса;
15. Схема процесса соляно-кислотной обработки ПЗП;
16. Схема процесса гидравлического разрыва пласта;
17. Схема установки для подземного ремонта скважины;
18. Инструмент и механизмы для СПО при подземном ремонте;
19. Инструмент для ловильных работ при капитальном ремонте скважин;
20. Схема оборудования нагнетательной скважины; схема сбора и транспорта скважинной продукции;
21. Основные сведения об автоматическом контроле
22. Технологических параметров добычи нефти и газа;
23. Технические средства для измерения давления, температуры,
24. расхода уровня нефти;
25. Приборы для исследования нефтяных скважин;
26. Станции и блоки управления электродвигателями нефтяных скважин;
27. Нефтегазосепараторы;
28. Структура нефтегазодобывающей организации;
29. Обеспечение требований охраны труда в организации при обслуживании эксплуатационных скважин

5.2. Темы письменных работ

-

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1
5.4. Перечень видов оценочных средств
Дневник по практике Отчет по практике Вопросы к зачету

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Афанасьев, В. Я., Линник, Ю. Н., Байкова, О. В.	Нефтегазовый комплекс: производство, экономика, управление: учебник для вузов по направлению 080200.62 "Менеджмент"	М.: Экономика, 2014
Л1.2	Крец, Виктор Георгиевич, Лене, Геннадий Владимирович, Волощук, Г. М.	Основы нефтегазодобычи: учебное пособие	[Томск]: Издательство Томского университета, 2000

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бауэр, А. А., Кушнаренко, В. М., Пятаев, А. Е., Чирков, Ю. А.	Надежность трубопроводов, транспортирующих сероводородсодержащие среды: монография	Оренбург: ОГУ, 2015
Л2.2	Крец, В. Г., Саруев, Л. А., Лукьянов, В. Г.	Нефтегазопромысловое оборудование: учебное пособие	Томск: [ТПУ], 1998
Л2.3	Чекардовский, С. М., Разбойников, А. А., Чекардовский, М. Н.	Диагностика и устранение вибрации оборудования нефтегазовых объектов: учебное пособие для студентов образовательных организаций высшего образования, обучающихся по направлению подготовки бакалавров нефтегазовое дело	Тюмень: ТюмГНГУ, 2014
Л2.4	Кантюков, Р. Р.	Диагностика газоперекачивающих агрегатов компрессорных станций: учебное пособие	Казань: КФУ, 2019

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Тетельмин, Владимир Владимирович, Язев, Валерий Афонасьевич	Нефтегазовое дело. Полный курс: [учебное пособие]	Долгопрудный: Интеллект, 2014

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM»

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	GIMP 2.6.12-2
6.3.1.2	Kaspersky Internet Security
6.3.1.3	LibreOffice
6.3.1.4	КОМПАС-3D V15

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	1. Научная электронная библиотека e-LIBRARY (электронный ресурс; режим доступа http://www.elibrary.ru/).
6.3.2.2	2. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» (электронный ресурс; режим доступа http:// http://znanium.com/).
6.3.2.3	3. Информационная система «СтройКонсультант» (электронный ресурс; режим доступа http://www.stroykonsultant.com).4
6.3.2.4	4. Информационный портал для строителей (электронный ресурс; режим доступа http://www.dwg.ru).

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид

104/5	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска Монитор Камера Колонки Экран для проектора Роутер	GIMP 2.6.12-2 Inkscape LibreOffice Scilab 5.3.3 XnView Mozilla Firefox КОМПАС-3D V15	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В ходе проведения практики настоятельно рекомендуется вести конспектирование теоретического материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д. Производственная практика проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой.
Для успешного освоения программы практики и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний в ходе выполнения работ, своевременное и правильное выполнение поставленных задач, а также верные ответы на вопросы при сдаче зачета.
Приступая к выполнению программы практики обучающийся должен ознакомиться с содержанием рабочей программы практики. При изучении и проработке теоретического материала необходимо:
– при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в рабочей программе практики литературные источники;
– при подготовке к текущему контролю использовать вопросы, отраженные в данной рабочей программе.
Работа с учебной и научной литературой, а также с ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к итоговой аттестации по практике. Она включает изучение рекомендованных источников и литературы по тематике практики. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может: делать записи в виде простого или развернутого плана; составлять тезисы; готовить аннотации; создавать конспекты.
Работу с литературой следует начинать с анализа рабочей программы практики, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические издания необходимые для выполнения программы практики. Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой темы, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.
Самостоятельная работа (СР) как вид деятельности обучающегося многогранна. В качестве форм СР при изучении темы предлагаются:
– работа с научной и учебной литературой;
– более глубокое изучение с вопросами, затронутыми в ходе работы;
– подготовка к итоговой аттестации по практике.
Задачей самостоятельной работы является обретение навыков самостоятельной работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
“ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Научно-исследовательская работа

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Прикладная механика и материаловедение**
Учебный план	ЗФ ЭиООНК веч уск 21.03.01.02 3++ 2024.plx Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очно-заочная**
Общая трудоемкость	**6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0,1	
самостоятельная работа	3,9	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	212	212	212	212
В том числе в форме практ.подготовки	212	212	212	212
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	212,1	212,1	212,1	212,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):
д.т.н., профессор, СКРИПНИКОВА Нелли Карповна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (приказ Минобрнауки России от 09.02.2018 г. № 96)
составлена на основании учебного плана:
Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20212026 уч.г.
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Закрепление теоретических и практических знаний по дисциплинам, полученных при изучении и приобретение научно-исследовательских навыков, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей, сбор, анализ и обобщение научного материала.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	История нефтегазовой отрасли
2.1.2	Химия нефти и газа
2.1.3	Трубопроводностроительные материалы
2.1.4	Основы строительства нефтяных и газовых скважин
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика
2.2.2	Основы нефтехимических производств
2.2.3	Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли
2.2.4	Основы экономики и организации нефтегазового производства
2.2.5	Эксплуатация и обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ
2.2.6	Машины и оборудование для сооружения и ремонта объектов нефтегазового комплекса
2.2.7	Типовые решения и оборудование нефтехимических производств
2.2.8	Защита трубопроводов от коррозии
2.2.9	Основы разработки и эксплуатации газовых, газоконденсатных месторождений и ПХГ
2.2.10	Основы разработки и эксплуатации нефтяных месторождений
2.2.11	Основы транспортировки, хранения и переработки углеводородов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-7.1: Выбор методов анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли
Знать:
Методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли
Уметь:
Выбирать методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли
Владеть:
Основами знаний методов анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли

ПКС-7.2: Планирование и проведение необходимых экспериментов, обработка, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретация результатов и формулирование соответствующих выводов
Знать:
Типы необходимых экспериментов, обработки, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретация результатов и формулирование соответствующих выводов
Уметь:
Планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабтывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретация результатов и формулирование соответствующих выводов
Владеть:
Навыками планирования и проведения необходимых экспериментов, обработки, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретация результатов и формулирование соответствующих выводов

ПКС-7.3: Использование физико-математического аппарата для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
Знать:
Принципы использования физико-математического аппарата для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
Уметь:
Использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности

Владеть:
Основами использования физико-математического аппарата для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности

ПКС-8.1: Применение знаний о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли
Знать:
Направления научных исследований в нефтегазовой отрасли
Уметь:
Применять знания о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли
Владеть:
Основами знаний о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли

ПКС-8.2: Обоснование актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах
Знать:
Актуальность и цели собственных исследований
Уметь:
Обосновать актуальность и цели собственных исследований
Владеть:
Навыками обоснования актуальности и целей исследований

ПКС-8.3: Составление научно-обоснованных докладов по проблемам в нефтегазовой отрасли
Знать:
Методологию составления научно-обоснованных докладов
Уметь:
Составлять научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли
Владеть:
Основами составления научно-обоснованных докладов

ПКС-8.4: Представление результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации
Знать:
Методику создания и представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации
Уметь:
Представлять результаты собственных исследований в виде компьютерной презентации
Владеть:
Навыками представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли.
3.1.2	Типы необходимых экспериментов, обработки, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретация результатов и формулирование соответствующих выводов.
3.1.3	Принципы использования физико-математического аппарата для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
3.1.4	Направления научных исследований в нефтегазовой отрасли.
3.1.5	Актуальность и цели собственных исследований.
3.1.6	Методологию составления научно-обоснованных докладов.
3.1.7	Методику создания и представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации.
3.1.8	
3.1.9	
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Выбирать методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли.
3.2.2	Планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретация результатов и формулирование соответствующих выводов.
3.2.3	Использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

3.2.4	Применять знания о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли.
3.2.5	Обосновать актуальность и цели собственных исследований.
3.2.6	Составлять научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли.
3.2.7	Представлять результаты собственных исследований в виде компьютерной презентации.
3.2.8	
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Основами знаний методов анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли.
3.3.2	Навыками планирования и проведения необходимых экспериментов, обработки, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретация результатов и формулирование соответствующих выводов.
3.3.3	Основами использования физико-математического аппарата для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
3.3.4	Основами знаний о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли.
3.3.5	Навыками обоснования актуальности и целей исследований.
3.3.6	Основами составления научно-обоснованных докладов.
3.3.7	Навыками представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации.
3.3.8	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. 1. Знакомство студентов с производственными процессами в отраслевых лабораториях, учебно-производственных комбинатах.						
1.1	Определение места практики. Разработка задания на практику. Получение общего и индивидуального задания на практику. Экскурсия по предприятию, изучение правил внутреннего распорядка и техники безопасности, знакомство с коллективом и рабочим местом прохождения практики. /Пр/	4	0,05	ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.2 ПКС-8.3 ПКС-8.4	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ
1.2	Определение места практики. Разработка задания на практику. Получение общего и индивидуального задания на практику. Экскурсия по предприятию, изучение правил внутреннего распорядка и техники безопасности, знакомство с коллективом и рабочим местом прохождения практики. /ИФР/	4	52	ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.2 ПКС-8.3 ПКС-8.4	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ
1.3	Определение места практики. Разработка задания на практику. Получение общего и индивидуального задания на практику. Экскурсия по предприятию, изучение правил внутреннего распорядка и техники безопасности, знакомство с коллективом и рабочим местом прохождения практики. /Ср/	4	1,95	ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.2 ПКС-8.3 ПКС-8.4	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ
	Раздел 2. 2. Организация научно - исследовательской, рационализаторской и изобретательской работы.						

2.1	Знакомство с технологиями нефтегазовой отрасли. Работа на технологическом оборудовании предприятия. Участие в составлении технической документации и оценки качества результатов процесса производства.. Систематическое ведение дневника по производственной практике. /ИФР/	4	54	ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.2 ПКС-8.3 ПКС-8.4	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ, дневник по производственной практике
	Раздел 3. 3. Проведение экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов.						
3.1	Использование на практике полученных в процессе обучения навыков и знаний в организации экспериментально-исследовательских и производственных работ. Участие во внедрении результатов исследований и практических разработок. Использование нормативных правовых документов в ходе выполнения производственных работ /Пр/	4	0,05	ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.2 ПКС-8.3 ПКС-8.4	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ, дневник по производственной практике
3.2	Использование на практике полученных в процессе обучения навыков и знаний в организации экспериментально-исследовательских и производственных работ. Участие во внедрении результатов исследований и практических разработок. Использование нормативных правовых документов в ходе выполнения производственных работ /ИФР/	4	52	ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.2 ПКС-8.3 ПКС-8.4	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ, дневник по производственной практике
3.3	Использование на практике полученных в процессе обучения навыков и знаний в организации экспериментально-исследовательских и производственных работ. Участие во внедрении результатов исследований и практических разработок. Использование нормативных правовых документов в ходе выполнения производственных работ /Ср/	4	1,95	ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.2 ПКС-8.3 ПКС-8.4	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ, дневник по производственной практике
	Раздел 4. 4. Выполнение индивидуального задания, включающего в себя сбор, обработку и систематизацию фактического и литературного материала по проблемам, связанным с нефтегазодобывающей отраслью.						
4.1	Анализ и обобщение полученных знаний и результатов выполненных работ, заполнение дневника по производственной практике и оформление отчета о прохождении производственной практики, защита отчёта и сдача зачёта. /ИФР/	4	54	ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.2 ПКС-8.3 ПКС-8.4	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	0	Дневник и отчет о прохождении производственной практики, зачёт

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Виды капитального ремонта скважин.
2. Элементы бурильной колонны.
3. Породоразрушающие инструменты, применяемые при капитальном ремонте скважин.

4. Виды капитального ремонта скважин.
5. Инструмент и механизмы для спускоподъемных операций при ремонте скважины.
6. Инструмент для ловильных работ при капитальном ремонте.
7. Схема промывки скважины.
8. Противовыбросовое оборудование.
9. Технические средства для исследования скважины перед капитальным ремонтом.
10. Системы контроля за процессом ремонта скважины, схема гидравлического индикатора веса.
11. Процесс глушения скважины перед капитальным ремонтом, жидкости глушения.
12. Геофизические исследования при капитальном ремонте.
13. Конструкция скважины.
14. Схема обвязки обсадных колонн, колонные головки.
15. План процесса соляно-кислотной обработки ПЗП.
16. План процесса гидравлического разрыва пласта.
17. План процесса щелевой разгрузки пласта.
18. Эффективность методов воздействия на ПЗП
19. План процесса перевода скважины на вышележащий горизонт, установка цементного моста.
20. Перфорация скважин, виды перфораторов.
21. Повышение приёмистости нагнетательных скважин.
22. План процесса ограничения водопротоков.
23. План ремонта эксплуатационной колонны.
24. План освоения скважины после капитального ремонта.
25. План ликвидации скважины.
26. Состав бригады капитального ремонта.
27. Агрегаты и спецтранспорт при капитальном ремонте скважин.
28. Техника безопасности при капитальном ремонте.
29. Требования по охране окружающей среды при капитальном ремонте.
30. Отчётная документация в бригаде капитального ремонта скважин.
31. Календарный график проведения капитального ремонта скважин.
32. Стоимость работ по капитальному ремонту скважины.
33. Технико-экономические показатели деятельности организации, их динамика за последние три года.

5.2. Темы письменных работ

-

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Дневник по практике
Отчет по практике
Вопросы к зачету

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Крец, Виктор Георгиевич, Лене, Геннадий Владимирович, Волощук, Г. М.	Основы нефтегазодобычи: учебное пособие	[Томск]: Издательство Томского университета, 2000
Л1.2	Афанасьев, В. Я., Линник, Ю. Н., Байкова, О. В.	Нефтегазовый комплекс: производство, экономика, управление: учебник для вузов по направлению 080200.62 "Менеджмент"	М.: Экономика, 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бауэр, А. А., Кушнаренко, В. М., Пятаев, А. Е., Чирков, Ю. А.	Надежность трубопроводов, транспортирующих сероводородсодержащие среды: монография	Оренбург: ОГУ, 2015
Л2.2	Кантюков, Р. Р.	Диагностика газоперекачивающих агрегатов компрессорных станций: учебное пособие	Казань: КФУ, 2019
Л2.3	Крец, В. Г., Саруев, Л. А., Лукьянов, В. Г.	Нефтегазопромысловое оборудование: учебное пособие	Томск: [ТПУ], 1998

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.4	Чекардовский, С. М., Разбойников, А. А., Чекардовский, М. Н.	Диагностика и устранение вибрации оборудования нефтегазовых объектов: учебное пособие для студентов образовательных организаций высшего образования, обучающихся по направлению подготовки бакалавров нефтегазовое дело	Тюмень: ТюмГНГУ, 2014
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Тетельмин, Владимир Владимирович, Язев, Валерий Афонасьевич	Нефтегазовое дело. Полный курс: [учебное пособие]	Долгопрудный: Интеллект, 2014
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM»		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	GIMP 2.6.12-2		
6.3.1.2	Kaspersky Internet Security		
6.3.1.3	LibreOffice		
6.3.1.4	КОМПАС-3D V15		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	1. Научная электронная библиотека e-LIBRARY (электронный ресурс; режим доступа http://www.elibrary.ru/).		
6.3.2.2	2. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» (электронный ресурс; режим доступа http:// http://znanium.com/).		
6.3.2.3	3. Информационная система «СтройКонсультант» (электронный ресурс; режим доступа http://www.stroykonsultant.com).4		
6.3.2.4	4. Информационный портал для строителей (электронный ресурс; режим доступа http://www.dwg.ru).		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
104/5	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска Монитор Камера Колонки Экран для проектора Роутер	GIMP 2.6.12-2 Inkscape LibreOffice Scilab 5.3.3 XnView Mozilla Firefox КОМПАС-3D V15	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В ходе проведения практики настоятельно рекомендуется вести конспектирование теоретического материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д. Производственная практика проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой.
Для успешного освоения программы практики и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний в ходе выполнения работ, своевременное и правильное выполнение поставленных задач, а также верные ответы на вопросы при сдаче зачета.
Приступая к выполнению программы практики обучающийся должен ознакомиться с содержанием рабочей программы практики. При изучении и проработке теоретического материала необходимо:
– при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в рабочей программе практики литературные источники;
– при подготовке к текущему контролю использовать вопросы, отраженные в данной рабочей программе.
Работа с учебной и научной литературой, а также с ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к итоговой аттестации по практике. Она включает изучение рекомендованных источников и литературы по тематике практики. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может: делать записи в виде простого или развернутого плана; составлять тезисы; готовить аннотации; создавать конспекты.

Работу с литературой следует начинать с анализа рабочей программы практики, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические издания необходимые для выполнения программы практики. Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой темы, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

Самостоятельная работа (СР) как вид деятельности обучающегося многогранна. В качестве форм СР при изучении темы предлагаются:

– работа с научной и учебной литературой;

– более глубокое изучение с вопросами, затронутыми в ходе работы;

– подготовка к итоговой аттестации по практике.

Задачей самостоятельной работы является обретение навыков самостоятельной работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
“ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Технологическая практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Прикладная механика и материаловедение**
Учебный план	ЗФ ЭиООНК веч уск 21.03.01.02 3++ 2024.plx Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очно-заочная**
Общая трудоемкость	**6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0,1	
самостоятельная работа	3,9	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	212	212	212	212
В том числе в форме практ.подготовки	212	212	212	212
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	212,1	212,1	212,1	212,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):
д.т.н., профессор, СКРИПНИКОВА Нелли Карповна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (приказ Минобрнауки России от 09.02.2018 г. № 96)
составлена на основании учебного плана:
Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20212026 уч.г.
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, закрепление и совершенствование студентами на практике приобретенных в процессе обучения профессиональных знаний, развитие профессиональных компетенций, освоение современных способов эксплуатации и обслуживания технологических объектов нефтегазового производства, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности профильных организаций

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	История нефтегазовой отрасли
2.1.2	Химия нефти и газа
2.1.3	Трубопроводностроительные материалы
2.1.4	Основы строительства нефтяных и газовых скважин
2.1.5	Основы экономики и организации нефтегазового производства
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика
2.2.2	Основы нефтехимических производств
2.2.3	Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли
2.2.4	Основы экономики и организации нефтегазового производства
2.2.5	Эксплуатация и обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ
2.2.6	Машины и оборудование для сооружения и ремонта объектов нефтегазового комплекса
2.2.7	Типовые решения и оборудование нефтехимических производств
2.2.8	Защита трубопроводов от коррозии
2.2.9	Основы разработки и эксплуатации газовых, газоконденсатных месторождений и ПХГ
2.2.10	Основы разработки и эксплуатации нефтяных месторождений
2.2.11	Основы транспортировки, хранения и переработки углеводородов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-1.1: Применение знаний основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий
Знать:
Основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий
Уметь:
Применять знания об основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий

ПКС-1.2: Корректировка технологических процессов с учетом реальной ситуации в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб
Знать:
Методику корректировки технологических процессов с учетом реальной ситуации в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб
Уметь:
Корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб

ПКС-1.3: Владение навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов
Знать:
Основы руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов
Уметь:
Руководить производственными процессами с применением современного оборудования и материалов

ПКС-2.1: Применение знаний назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования
Знать:
Назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования

Уметь:
Применять знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования

ПКС-2.2: Анализ параметров работы технологического оборудования
Знать:
Основы анализа параметров работы технологического оборудования
Уметь:
Анализировать параметры работы технологического оборудования

ПКС-2.3: Разработка и планирование внедрения нового оборудования
Знать:
Методику разработки и планирования внедрения нового оборудования
Уметь:
Применять знания о разработке и планировании внедрения нового оборудования

ПКС-2.4: Владение методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда
Знать:
Методы диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда
Уметь:
Диагностировать и проводить техническое обслуживание технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда

ПКС-3.1: Понимание правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
Знать:
Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
Уметь:
Применять полученные знания правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций

ПКС-3.2: Организация работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценка рисков
Знать:
Основы организации работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценка рисков
Уметь:
Организовывать работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценка рисков

ПКС-3.3: Осуществление технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования
Знать:
Основы технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования
Уметь:
Осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования

ПКС-4.1: Применение знаний по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей
Знать:
Технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей
Уметь:
Применять знания по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей

ПКС-4.2: Принятие исполнительских решений при разбросе мнений и конфликте интересов, определение порядка выполнения работ
Знать:

Принципы принятия исполнительских решений при разбросе мнений и конфликте интересов, определение порядка выполнения работ
Уметь:
Принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определение порядка выполнения работ

ПКС-4.3: Владение навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела
Знать:
Основы оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела
Уметь:
Применять знания об оперативном сопровождении технологических процессов в области нефтегазового дела

ПКС-5.1: Применение знаний понятия и видов промысловой документации и предъявляемых к ним требований; видов и требований к промысловой отчетности, основных отчетных документов, сроков предоставления, алгоритмов формирования отчетов
Знать:
Понятия и виды промысловой документации и предъявляемых к ним требований; видов и требований к промысловой отчетности, основных отчетных документов, сроков предоставления, алгоритмов формирования отчетов
Уметь:
Применять знания о понятиях и видах промысловой документации и предъявляемых к ним требований; видов и требований к промысловой отчетности, основных отчетных документов, сроков предоставления, алгоритмов формирования отчетов

ПКС-5.2: Формирование заявок на промысловые исследования, потребность в материалах
Знать:
Принципы формирования заявок на промысловые исследования, потребность в материалах
Уметь:
Формировать заявки на промысловые исследования, потребность в материалах

ПКС-5.3: Использование промысловых баз данных, геологических отчетов
Знать:
Основы использования промысловых баз данных, геологических отчетов
Уметь:
Использовать промысловые базы данных, геологических отчетов

ПКС-5.4: Ведение промысловой документации и отчетности
Знать:
Принципы ведения промысловой документации и отчетности
Уметь:
Вести промысловую документацию и отчетность

ПКС-6.1: Применение процессного подхода в практической деятельности
Знать:
Основы процессного подхода
Уметь:
Применять процессный подход на практике

ПКС-6.2: Понимание функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними
Знать:
Функции производственных подразделений организации и производственные связи между ними
Уметь:
Понимать функции производственных подразделений организации и производственные связи между ними

ПКС-6.3: Использование правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы
Знать:
Правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методы управления режимами

их работы
Уметь:
Использовать правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методы управления режимами их работы

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий.
3.1.2	Методику корректировки технологических процессов с учетом реальной ситуации в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб.
3.1.3	Основы руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов.
3.1.4	Назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования.
3.1.5	Основы анализа параметров работы технологического оборудования.
3.1.6	Методику разработки и планирования внедрения нового оборудования.
3.1.7	Методы диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.
3.1.8	Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций.
3.1.9	Основы организации работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценка рисков.
3.1.10	Основы технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования.
3.1.11	Технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей.
3.1.12	Принципы принятия исполнительских решений при разбросе мнений и конфликте интересов, определение порядка выполнения работ.
3.1.13	Основы оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела.
3.1.14	Понятия и виды промысловой документации и предъявляемых к ним требований; видов и требований к промысловой отчетности, основных отчетных документов, сроков предоставления, алгоритмов формирования отчетов.
3.1.15	Принципы формирования заявок на промысловые исследования, потребность в материалах.
3.1.16	Основы использования промысловых баз данных, геологических отчетов.
3.1.17	Принципы ведения промысловой документации и отчетности.
3.1.18	Основы процессного подхода.
3.1.19	Функции производственных подразделений организации и производственные связи между ними.
3.1.20	Правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методы управления режимами их работы.
3.1.21	
3.1.22	
3.1.23	
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Применять знания об основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий.
3.2.2	Корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб.
3.2.3	Руководить производственными процессами с применением современного оборудования и материалов.
3.2.4	Применять знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования.
3.2.5	Анализировать параметры работы технологического оборудования.
3.2.6	Применять знания о разработке и планировании внедрения нового оборудования.
3.2.7	Диагностировать и проводить техническое обслуживание технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.
3.2.8	Применять полученные знания правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций.
3.2.9	Организовывать работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценка рисков.
3.2.10	Осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования.
3.2.11	Применять знания по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей.
3.2.12	Принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определение порядка выполнения работ.

3.2.13	Применять знания об оперативном сопровождении технологических процессов в области нефтегазового дела.
3.2.14	Применять знания о понятиях и видах промысловой документации и предъявляемых к ним требований; видов и требований к промысловой отчетности, основных отчетных документов, сроков предоставления, алгоритмов формирования отчетов.
3.2.15	Формировать заявки на промысловые исследования, потребность в материалах.
3.2.16	Использовать промысловые базы данных, геологических отчетов.
3.2.17	Вести промысловую документацию и отчетность.
3.2.18	Основы процессного подхода.
3.2.19	Понимать функции производственных подразделений организации и производственные связи между ними.
3.2.20	Использовать правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методы управления режимами их работы.
3.2.21	
3.2.22	
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Применения знаний основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий.
3.3.2	Корректировки технологических процессов с учетом реальной ситуации в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб.
3.3.3	Руководство производственными процессами с применением современного оборудования и материалов.
3.3.4	Применения знаний назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования.
3.3.5	Анализа параметров работы технологического оборудования.
3.3.6	Разработки и планирования внедрения нового оборудования.
3.3.7	Диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.
3.3.8	Организации работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценки рисков
3.3.9	Осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования.
3.3.10	Организации работы коллектива исполнителей.
3.3.11	Принятия исполнительских решений при разбросе мнений и конфликте интересов, определения порядка выполнения работ
3.3.12	Оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела.
3.3.13	Применения знаний понятия и видов промысловой документации и предъявляемых к ним требований; видов и требований к промысловой отчетности, основных отчетных документов, сроков предоставления, алгоритмов формирования отчетов.
3.3.14	Формирования заявок на промысловые исследования, потребность в материалах.
3.3.15	Использования промысловых баз данных, геологических отчетов.
3.3.16	Ведения промысловой документации и отчетности.
3.3.17	Применения процессного подхода в практической деятельности.
3.3.18	Использования правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы.
3.3.19	
3.3.20	
3.3.21	
3.3.22	
3.3.23	
3.3.24	
3.3.25	
3.3.26	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. 1. Экскурсия по предприятию, изучение правил внутреннего распорядка и техники безопасности, знакомство с коллективом и рабочим местом прохождения практики.						

1.1	Определение места практики. Разработка задания на практику. Получение общего и индивидуального задания на практику. Экскурсия по предприятию, изучение правил внутреннего распорядка и техники безопасности, знакомство с коллективом и рабочим местом прохождения практики. /Лек/	6	0,1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ
1.2	Определение места практики. Разработка задания на практику. Получение общего и индивидуального задания на практику. Экскурсия по предприятию, изучение правил внутреннего распорядка и техники безопасности, знакомство с коллективом и рабочим местом прохождения практики. /ИФР/	6	52	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ
1.3	Определение места практики. Разработка задания на практику. Получение общего и индивидуального задания на практику. Экскурсия по предприятию, изучение правил внутреннего распорядка и техники безопасности, знакомство с коллективом и рабочим местом прохождения практики. /Ср/	6	3,9	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ

	Раздел 2. 2. Знакомство с современными способами эксплуатации и обслуживания технологических объектов нефтегазового производства. Работа на технологическом оборудовании предприятия. Участие в составлении технической документации и оценки качества результатов процесса производства. Использование на практике полученных в процессе обучения навыков и знаний в организации экспериментально-исследовательских и производственных работ. Участие во внедрении результатов исследований и практических разработок в производстве. Использование нормативных правовых документов в ходе выполнения производственных работ. Систематическое ведение дневника по производственной практике.						
2.1	Знакомство с технологиями нефтегазовой отрасли. Работа на технологическом оборудовании предприятия. Участие в составлении технической документации и оценки качества результатов процесса производства. Участие во внедрении результатов исследований и практических разработок. Использование нормативных правовых документов в ходе выполнения производственных работ. Систематическое ведение дневника по производственной практике. /ИФР/	6	106	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ, дневник по производственной практике
	Раздел 3. 3. Анализ и обобщение полученных знаний и результатов выполненных работ, ведение дневника по производственной практике и оформление отчета о прохождении производственной практики, подготовка к зачёту.						

3.1	Анализ и обобщение полученных знаний и результатов выполненных работ, заполнение дневника по производственной практике и оформление отчета о прохождении производственной практики, защита отчёта и сдача зачёта. /ИФР/	6	54	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	Дневник и отчет о прохождении производственной практики, зачёт

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Виды капитального ремонта скважин.
2. Геологическая характеристика эксплуатационных объектов (по месту практики).
3. Физические свойства пластовой жидкости (нефть, газ, вода).
4. Способы эксплуатации скважин.
5. Фонд скважин.
6. Добыча жидкости (нефти, газа и воды).
7. Технико-эксплуатационная характеристика скважин, эксплуатирующихся УСШН.
8. Технологический режим работы УСШН.
9. Результаты исследования УСШН (динамометрирование, эхометрия).
10. Технико-эксплуатационная характеристика скважин, эксплуатируемых УЭЦН.
11. Технологический режим работы УЭЦН.
12. Результаты исследования УЭЦН.
13. Осложнения при эксплуатации глубинно-насосных скважин и методы борьбы.
14. Замер дебита скважин.
15. Схема ГЗУ.
16. Определение обводнённости скважинной продукции.
17. Методы повышения продуктивности скважин и их эффективность.
18. Методы увеличения нефтеотдачи пластов и их эффективность.
19. Предварительная сепарация скважинной продукции, схема ДНС.
20. Промысловая подготовка нефти и воды, технологические процессы, схема УПН и КСУ.
21. Запорная и регулирующая аппаратура на промысловых трубопроводах.
22. Элементы автоматизации и диспетчеризации на промысле.
23. Подземный ремонт скважин, виды подземного ремонта.
24. Состав бригады по добыче нефти, функциональные
25. Обязанности членов бригады.
26. Отчётная документация мастера.
27. Ремонтные работы на объектах обслуживания.
28. Работы по охране окружающей среды.
29. Основные правила техники безопасности при обслуживании скважин и технологических установок.
30. Организационная структура цеха по добыче нефти.
31. Себестоимость добычи нефти.
32. Предложения по совершенствованию организации труда и улучшению технико-экономических показателей эксплуатации скважин.
33. Экономический анализ деятельности нефтегазодобывающего предприятия (подразделения).
34. Экономическое обоснование разработки отдельных месторождений с высоковязкими нефтями.
35. Эффективность мероприятий по внедрению новых технологий при разработке месторождений с высоковязкими нефтями.

5.2. Темы письменных работ

-

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Дневник по практике Отчет по практике Вопросы к зачету

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Афанасьев, В. Я., Линник, Ю. Н., Байкова, О. В.	Нефтегазовый комплекс: производство, экономика, управление: учебник для вузов по направлению 080200.62 "Менеджмент"	М.: Экономика, 2014
Л1.2	Крец, Виктор Георгиевич, Лене, Геннадий Владимирович, Волощук, Г. М.	Основы нефтегазодобычи: учебное пособие	[Томск]: Издательство Томского университета, 2000

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бауэр, А. А., Кушнаренко, В. М., Пятаев, А. Е., Чирков, Ю. А.	Надежность трубопроводов, транспортирующих сероводородсодержащие среды: монография	Оренбург: ОГУ, 2015
Л2.2	Крец, В. Г., Саруев, Л. А., Лукьянов, В. Г.	Нефтегазопромысловое оборудование: учебное пособие	Томск: [ТПУ], 1998
Л2.3	Чекардовский, С. М., Разбойников, А. А., Чекардовский, М. Н.	Диагностика и устранение вибрации оборудования нефтегазовых объектов: учебное пособие для студентов образовательных организаций высшего образования, обучающихся по направлению подготовки бакалавров нефтегазовое дело	Тюмень: ТюмГНГУ, 2014

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Тетельмин, Владимир Владимирович, Язев, Валерий Афонасьевич	Нефтегазовое дело. Полный курс: [учебное пособие]	Долгопрудный: Интеллект, 2014

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM»

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	GIMP 2.6.12-2
6.3.1.2	Kaspersky Internet Security
6.3.1.3	LibreOffice
6.3.1.4	КОМПАС-3D V15

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	1. Научная электронная библиотека e-LIBRARY (электронный ресурс; режим доступа http://www.elibrary.ru/).
6.3.2.2	2. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» (электронный ресурс; режим доступа http:// http://znanium.com/).
6.3.2.3	3. Информационная система «СтройКонсультант» (электронный ресурс; режим доступа http://www.stroykonsultant.com).4
6.3.2.4	4. Информационный портал для строителей (электронный ресурс; режим доступа http://www.dwg.ru).

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид

104/5	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска Монитор Камера Колонки Экран для проектора Роутер	GIMP 2.6.12-2 Inkscape LibreOffice Scilab 5.3.3 XnView Mozilla Firefox КОМПАС-3D V15	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В ходе проведения практики настоятельно рекомендуется вести конспектирование теоретического материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д. Производственная практика проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой.
Для успешного освоения программы практики и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний в ходе выполнения работ, своевременное и правильное выполнение поставленных задач, а также верные ответы на вопросы при сдаче зачета.
Приступая к выполнению программы практики обучающийся должен ознакомиться с содержанием рабочей программы практики. При изучении и проработке теоретического материала необходимо:
– при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в рабочей программе практики литературные источники;
– при подготовке к текущему контролю использовать вопросы, отраженные в данной рабочей программе.
Работа с учебной и научной литературой, а также с ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к итоговой аттестации по практике. Она включает изучение рекомендованных источников и литературы по тематике практики. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может: делать записи в виде простого или развернутого плана; составлять тезисы; готовить аннотации; создавать конспекты.
Работу с литературой следует начинать с анализа рабочей программы практики, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические издания необходимые для выполнения программы практики. Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой темы, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.
Самостоятельная работа (СР) как вид деятельности обучающегося многогранна. В качестве форм СР при изучении темы предлагаются:
– работа с научной и учебной литературой;
– более глубокое изучение с вопросами, затронутыми в ходе работы;
– подготовка к итоговой аттестации по практике.
Задачей самостоятельной работы является обретение навыков самостоятельной работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
“ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Преддипломная практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Прикладная механика и материаловедение**
Учебный план	ЗФ ЭиООНК веч уск 21.03.01.02 3++ 2024.plx Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очно-заочная**
Общая трудоемкость	**12 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	432	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**8 (4.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Иные формы работы	432	432	432	432
В том числе в форме практ.подготовки	432	432	432	432
Контактная работа	432	432	432	432
Итого	432	432	432	432

Программу составил(и):
д.т.н., профессор, СКРИПНИКОВА Нелли Карповна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (приказ Минобрнауки России от 09.02.2018 г. № 96)
составлена на основании учебного плана:
Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20212025 уч.г.
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Осуществление научно-исследовательских работ для выполнения выпускной квалификационной работы, а также получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, закрепление и совершенствование студентами на практике приобретенных в процессе обучения профессиональных знаний, развитие профессиональных компетенций, освоение современных способов эксплуатации и обслуживания технологических объектов нефтегазового производства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Технологическое проектирование
2.1.2	Разработка тампонажных материалов
2.1.3	Теория механизмов и машин
2.1.4	Типовые решения и оборудование нефтехимических производств
2.1.5	Эксплуатация и обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ
2.1.6	Эксплуатация и обслуживание насосных и компрессорных станций
2.1.7	Технологическая практика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-1.1: Применение знаний основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий
Знать:
Основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий
Уметь:
Применять знания об основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий

ПКС-1.2: Корректировка технологических процессов с учетом реальной ситуации в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб
Знать:
Методику корректировки технологических процессов с учетом реальной ситуации в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб
Уметь:
Корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб

ПКС-1.3: Владение навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов
Знать:
Основы руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов
Уметь:
Руководить производственными процессами с применением современного оборудования и материалов

ПКС-2.1: Применение знаний назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования
Знать:
Назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования
Уметь:
Применять знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования

ПКС-2.2: Анализ параметров работы технологического оборудования
Знать:
Основы анализа параметров работы технологического оборудования
Уметь:

Анализировать параметры работы технологического оборудования

ПКС-2.3: Разработка и планирование внедрения нового оборудования
Знать:
Методику разработки и планирования внедрения нового оборудования
Уметь:
Применять знания о разработке и планировании внедрения нового оборудования

ПКС-2.4: Владение методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда
Знать:
Методы диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда
Уметь:
Диагностировать и проводить техническое обслуживание технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда

ПКС-3.1: Понимание правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
Знать:
Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
Уметь:
Применять полученные знания правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций

ПКС-3.2: Организация работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценка рисков
Знать:
Основы организации работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценка рисков
Уметь:
Организовывать работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценка рисков

ПКС-3.3: Осуществление технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования
Знать:
Основы технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования
Уметь:
Осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования

ПКС-4.1: Применение знаний по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей
Знать:
Технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей
Уметь:
Применять знания по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей

ПКС-4.2: Принятие исполнительских решений при разбросе мнений и конфликте интересов, определение порядка выполнения работ
Знать:
Принципы принятия исполнительских решений при разбросе мнений и конфликте интересов, определение порядка выполнения работ
Уметь:
Принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определение порядка выполнения работ

ПКС-4.3: Владение навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела

Знать:
Основы оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела
Уметь:
Применять знания об оперативном сопровождении технологических процессов в области нефтегазового дела

ПКС-5.1: Применение знаний понятия и видов промысловой документации и предъявляемых к ним требований; видов и требований к промысловой отчетности, основных отчетных документов, сроков предоставления, алгоритмов формирования отчетов
Знать:
Понятия и виды промысловой документации и предъявляемых к ним требований; видов и требований к промысловой отчетности, основных отчетных документов, сроков предоставления, алгоритмов формирования отчетов
Уметь:
Применять знания о понятиях и видах промысловой документации и предъявляемых к ним требований; видов и требований к промысловой отчетности, основных отчетных документов, сроков предоставления, алгоритмов формирования отчетов

ПКС-5.2: Формирование заявок на промысловые исследования, потребность в материалах
Знать:
Принципы формирования заявок на промысловые исследования, потребность в материалах
Уметь:
Формировать заявки на промысловые исследования, потребность в материалах

ПКС-5.3: Использование промысловых баз данных, геологических отчетов
Знать:
Основы использования промысловых баз данных, геологических отчетов
Уметь:
Использовать промысловые базы данных, геологических отчетов

ПКС-5.4: Ведение промысловой документации и отчетности
Знать:
Принципы ведения промысловой документации и отчетности
Уметь:
Вести промысловую документацию и отчетность

ПКС-6.1: Применение процессного подхода в практической деятельности
Знать:
Процесс подхода в практической деятельности.
Уметь:
Применять процессный подход к практической деятельности

ПКС-6.2: Понимание функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними
Знать:
Функции производственных подразделений организаций и производственных связей между ними
Уметь:
Понимать функции производственных организаций и связей между ними

ПКС-6.3: Использование правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы
Знать:
Правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методы управления режимами их работы
Уметь:
Применять правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы

ПКС-7.1: Выбор методов анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли
Знать:

Методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли
Уметь:
Выбирать методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли

ПКС-7.2: Планирование и проведение необходимых экспериментов, обработка, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретация результатов и формулирование соответствующих выводов
Знать:
Типы необходимых экспериментов, обработки, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретация результатов и формулирование соответствующих выводов
Уметь:
Планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретация результатов и формулирование соответствующих выводов

ПКС-7.3: Использование физико-математического аппарата для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
Знать:
Принципы использования физико-математического аппарата для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
Уметь:
Использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности

ПКС-8.1: Применение знаний о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли
Знать:
Направления научных исследований в нефтегазовой отрасли
Уметь:
Применять знания о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли

ПКС-8.2: Обоснование актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах
Знать:
Актуальность и цели собственных исследований
Уметь:
Обосновать актуальность и цели собственных исследований

ПКС-8.3: Составление научно-обоснованных докладов по проблемам в нефтегазовой отрасли
Знать:
Методологию составления научно-обоснованных докладов
Уметь:
Составлять научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли

ПКС-8.4: Представление результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации
Знать:
Методику создания и представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации
Уметь:
Навыками представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий.
3.1.2	Методику корректировки технологических процессов с учетом реальной ситуации в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб.
3.1.3	Основы руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов.
3.1.4	Назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования.
3.1.5	Основы анализа параметров работы технологического оборудования.
3.1.6	Методику разработки и планирования внедрения нового оборудования.

3.1.7	Методы диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.
3.1.8	Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций.
3.1.9	Основы организации работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценка рисков.
3.1.10	Основы технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования.
3.1.11	Технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей.
3.1.12	Принципы принятия исполнительских решений при разбросе мнений и конфликте интересов, определение порядка выполнения работ.
3.1.13	Основы оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела.
3.1.14	Понятия и виды промысловой документации и предъявляемых к ним требований; видов и требований к промысловой отчетности, основных отчетных документов, сроков предоставления, алгоритмов формирования отчетов.
3.1.15	Принципы формирования заявок на промысловые исследования, потребность в материалах.
3.1.16	Основы использования промысловых баз данных, геологических отчетов.
3.1.17	Принципы ведения промысловой документации и отчетности.
3.1.18	
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Применять знания об основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий.
3.2.2	Корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб.
3.2.3	Руководить производственными процессами с применением современного оборудования и материалов.
3.2.4	Применять знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования.
3.2.5	Анализировать параметры работы технологического оборудования.
3.2.6	Применять знания о разработке и планировании внедрения нового оборудования.
3.2.7	Диагностировать и проводить техническое обслуживание технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.
3.2.8	Применять полученные знания правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций.
3.2.9	Организовывать работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценка рисков.
3.2.10	Осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования.
3.2.11	Применять знания по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей.
3.2.12	Принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определение порядка выполнения работ.
3.2.13	Применять знания об оперативном сопровождении технологических процессов в области нефтегазового дела.
3.2.14	Применять знания о понятиях и видах промысловой документации и предъявляемых к ним требований; видов и требований к промысловой отчетности, основных отчетных документов, сроков предоставления, алгоритмов формирования отчетов.
3.2.15	Формировать заявки на промысловые исследования, потребность в материалах.
3.2.16	Использовать промысловые базы данных, геологических отчетов.
3.2.17	Вести промысловую документацию и отчетность.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Применения знаний основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий.
3.3.2	Корректировки технологических процессов с учетом реальной ситуации в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб.
3.3.3	Руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов.
3.3.4	Применения знаний назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования.
3.3.5	Анализа параметров работы технологического оборудования.
3.3.6	Разработки и планирование внедрения нового оборудования
3.3.7	Диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.
3.3.8	Организации работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценки рисков.
3.3.9	Осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования.

3.3.10	Применения знаний по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей.
3.3.11	Принятия исполнительских решений при разбросе мнений и конфликте интересов, определение порядка выполнения работ.
3.3.12	Оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела.
3.3.13	Применения знаний понятия и видов промысловой документации и предъявляемых к ним требований; видов и требований к промысловой отчетности, основных отчетных документов, сроков предоставления, алгоритмов формирования отчетов.
3.3.14	Формирования заявок на промысловые исследования, потребность в материалах.
3.3.15	Использования промысловых баз данных, геологических отчетов.
3.3.16	Ведения промысловой документации и отчетности.
3.3.17	Применения процессного подхода в практической деятельности.
3.3.18	Понимания функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними.
3.3.19	Использования правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы.
3.3.20	Выбора методов анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли.
3.3.21	Планирования и проведения необходимых экспериментов, обработка, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретация результатов и формулирование соответствующих выводов.
3.3.22	Использования физико-математического аппарата для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
3.3.23	Применения знаний о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли.
3.3.24	Обоснования актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах.
3.3.25	Составления научно-обоснованных докладов по проблемам в нефтегазовой отрасли.
3.3.26	Представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Экскурсия по структурным подразделениям образовательной организации, изучение правил внутреннего распорядка и техники безопасности, знакомство с коллективом и рабочим местом прохождения практики.						
1.1	Определение места практики. Разработка задания на практику. Получение общего и индивидуального задания на практику. Экскурсия по предприятию, изучение правил внутреннего распорядка и техники безопасности, знакомство с коллективом и рабочим местом прохождения практики. /ИФР/	8	108	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-3.1 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ

	Раздел 2. Знакомство с современными способами эксплуатации и обслуживания технологических объектов нефтегазового производства. Выбор режимов и технологического оборудования. Расчет узлов технологического оборудования. Работа на технологическом оборудовании образовательной организации. Участие в составлении технической документации и оценки качества результатов процесса производства. Использование на практике полученных в процессе обучения навыков и знаний в организации экспериментально-исследовательских и производственных работ. Использование нормативных правовых документов в ходе выполнения работ.						
2.1	Знакомство с технологиями нефтегазовой отрасли. Работа на технологическом оборудовании предприятия. Участие в составлении технической документации и оценки качества результатов процесса производства. Участие во внедрении результатов исследований и практических разработок. Использование нормативных правовых документов в ходе выполнения производственных работ. Систематическое ведение дневника по производственной практике. /ИФР/	8	108	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-3.1 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ, дневник по производственной практике
2.2	Знакомство с технологиями нефтегазовой отрасли. Работа на технологическом оборудовании предприятия. Участие в составлении технической документации и оценки качества результатов процесса производства. Участие во внедрении результатов исследований и практических разработок. Использование нормативных правовых документов в ходе выполнения производственных работ. Систематическое ведение дневника по производственной практике. /ИФР/	8	108	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-3.1 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4 Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль за выполнением плана работ, дневник по производственной практике
	Раздел 3. Анализ и обобщение полученных знаний и результатов выполненных работ с применением навыков работы на компьютере, оформление экспериментальной и технологической частей выпускной квалификационной работы, подготовка к зачёту.						

3.1	Анализ и обобщение полученных знаний и результатов выполненных работ с применением навыков работы на компьютере, оформление экспериментальной и технологической частей выпускной квалификационной работы, подготовка к зачёту. /ИФР/	8	108	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-3.1 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	Дневник и отчет о прохождении производственной практики, зачёт

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Геолого-технический наряд на бурение скважины.
2. Схема промывки скважины при бурении.
3. Приборы для контроля качества промывочных жидкостей.
4. Элементы обсадной колонны.
5. Противовыбросовое оборудование.
6. Коллекторские свойства продуктивных пластов (таблица).
7. Физические свойства пластовой жидкости (нефти, газа, воды).
8. Показатели разработки залежи (продуктивного пласта).
9. Схема системы ППД.
10. Схема БКНС.
11. Технологический режим работы фонтанных скважин.
12. Технологический режим работы газлифтных скважин.
13. Технологический режим работы УСШН.
14. Технологический режим работы УПЦЭН.
15. Конструкция газопесочных якорей.
16. Устройства для борьбы с отложениями парафина.
17. Схема промывки песчаной пробки.
18. Технические средства для исследования скважин перед ькапитальным ремонтом.
19. Схема установки обезвоживания нефти.
20. Электродегидратор.
21. Системы автоматизации нефтяных скважин.
22. Автоматизированные групповые замерные установки.
23. Автоматизация ДНС и сепарационных установок.
24. Технические средства для оперативного учёта добываемой продукции.
25. Нефтепромысловые резервуары и их элементы.
26. Обеспечение требований охраны труда при обслуживании установок подготовки нефти, газа и воды.
27. Организация пожарной охраны на предприятии.
28. Организация безопасности жизнедеятельности в организации

5.2. Темы письменных работ

-

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Дневник по практике
Отчет по практике
Вопросы к зачету

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Крец, Виктор Георгиевич, Лене, Геннадий Владимирович, Волощук, Г. М.	Основы нефтегазодобычи: учебное пособие	[Томск]: Издательство Томского университета, 2000

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Афанасьев, В. Я., Линник, Ю. Н., Байкова, О. В.	Нефтегазовый комплекс: производство, экономика, управление: учебник для вузов по направлению 080200.62 "Менеджмент"	М.: Экономика, 2014
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Крец, В. Г., Саруев, Л. А., Лукьянов, В. Г.	Нефтегазопромысловое оборудование: учебное пособие	Томск: [ТПУ], 1998
Л2.2	Бауэр, А. А., Кушнаренко, В. М., Пятаев, А. Е., Чирков, Ю. А.	Надежность трубопроводов, транспортирующих сероводородсодержащие среды: монография	Оренбург: ОГУ, 2015
Л2.3	Чекардовский, С. М., Разбойников, А. А., Чекардовский, М. Н.	Диагностика и устранение вибрации оборудования нефтегазовых объектов: учебное пособие для студентов образовательных организаций высшего образования, обучающихся по направлению подготовки бакалавров нефтегазовое дело	Тюмень: ТюмГНГУ, 2014
Л2.4	Кантюков, Р. Р.	Диагностика газоперекачивающих агрегатов компрессорных станций: учебное пособие	Казань: КФУ, 2019
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Тетельмин, Владимир Владимирович, Язев, Валерий Афонасьевич	Нефтегазовое дело. Полный курс: [учебное пособие]	Долгопрудный: Интеллект, 2014
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	http:// http://znanium.com/		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Microsoft Office Pro 2010		
6.3.1.2	Kaspersky Internet Security		
6.3.1.3	LibreOffice		
6.3.1.4	КОМПАС-3D V15		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	1. Научная электронная библиотека e-LIBRARY (электронный ресурс; режим доступа http://www.elibrary.ru/).		
6.3.2.2	2. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» (электронный ресурс; режим доступа http:// http://znanium.com/).		
6.3.2.3	3. Информационная система «СтройКонсультант» (электронный ресурс; режим доступа http://www.stroykonsultant.com).4		
6.3.2.4	4. Информационный портал для строителей (электронный ресурс; режим доступа http://www.dwg.ru).		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
104/5	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска Монитор Камера Колонки Экран для проектора Роутер	GIMP 2.6.12-2 Inkscape LibreOffice Scilab 5.3.3 XnView Mozilla Firefox КОМПАС-3D V15	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В ходе проведения практики настоятельно рекомендуется вести конспектирование теоретического материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д. Производственная практика проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой. Для успешного освоения программы практики и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний в ходе выполнения работ, своевременное и правильное выполнение поставленных задач, а также верные ответы на вопросы

при сдаче зачета.
Приступая к выполнению программы практики обучающийся должен ознакомиться с содержанием рабочей программы практики. При изучении и проработке теоретического материала необходимо:
– при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в рабочей программе практики литературные источники;
– при подготовке к текущему контролю использовать вопросы, отраженные в данной рабочей программе.
Работа с учебной и научной литературой, а также с ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к итоговой аттестации по практике. Она включает изучение рекомендованных источников и литературы по тематике практики. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может: делать записи в виде простого или развернутого плана; составлять тезисы; готовить аннотации; создавать конспекты.
Работу с литературой следует начинать с анализа рабочей программы практики, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические издания необходимые для выполнения программы практики. Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой темы, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.
Самостоятельная работа (СР) как вид деятельности обучающегося многогранна. В качестве форм СР при изучении темы предлагаются:
– работа с научной и учебной литературой;
– более глубокое изучение с вопросами, затронутыми в ходе работы;
– подготовка к итоговой аттестации по практике.
Задачей самостоятельной работы является обретение навыков самостоятельной работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования.