

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Песцов Дмитрий Николаевич
Должность: Проректор ТГАСУ по учебной работе
Дата подписания: 30.09.2026 12:11:07
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

_____ 2026 г.

Ознакомительная практика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Прикладная механика и материаловедение**

Учебный план 21.03.01.02_26_ЭиООНК.plx
Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

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

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя				
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 _____

Рецензент(ы):

к.т.н., доцент, МЕЛЕНТЬЕВ Сергей Владимирович _____

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Срок действия программы: 2026-2030 уч.г.

Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2027 г.

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

Председатель НМС

_____ 2028 г.

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2030 г. № ____
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Знакомство с эксплуатацией и обслуживанием объектов 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-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

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-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

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 общинженерные 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	Компетенции	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-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
2.3	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 Л1.2Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 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 Л1.2Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 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 Л1.2Л2.4 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 Л1.2Л2.4 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 Л1.2Л2.4 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 Л1.2Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 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

Фонд оценочных средств

1. (ОПК-1) (Базовый уровень, 1 минута)

Прочитайте текст и выберите правильный ответ:

Какой элемент буровой установки предназначен для разрушения горной породы на забое скважины?

- А) Вертлюг
- Б) Буровое долото
- В) Талевый блок
- Г) Ротор
- Д) Кронблок

Ответ: Б

2. (ОПК-1) (Базовый уровень, 1 минута)

Впишите пропущенное слово, одному пропуску соответствует только одно слово:

_____ — это совокупность обсадных колонн, цементного камня и открытого ствола, обеспечивающая безопасную эксплуатацию скважины.

Ответ: конструкция

3. (ОПК-1) (Базовый уровень, 2 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие элементы входят в состав бурильной колонны?

- А) Бурильные трубы
- Б) Утяжеленные бурильные трубы
- В) Насосно-компрессорные трубы
- Г) Переводники
- Д) Фонтанная арматура

Ответ: А, Б, Г

4. (ОПК-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите соответствие между способом эксплуатации скважины и оборудованием.

Способ эксплуатации:

Фонтанный
Газлифтный
Штанговый насосный
Электроцентробежный насосный

Оборудование:

- А) Компрессорная станция и газлифтные клапаны
- Б) Колонна штанг и глубинный насос
- В) Фонтанная арматура
- Г) Погружной электродвигатель и ЭЦН
- Д) Ловильный инструмент

Ответ: 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

5. (ОПК-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите последовательность этапов проведения гидравлического разрыва пласта.

- А) Закачка жидкости разрыва
- Б) Подготовка оборудования

В) Закачка закрепляющего материала

Г) Освоение скважины

Ответ: Б-А-В-Г

6. (ОПК-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие способы относятся к механизированной добыче нефти?

А) Газлифтная эксплуатация

Б) Эксплуатация ЭЦН

В) Фонтанная эксплуатация

Г) Эксплуатация ШГН

Д) Эксплуатация нагнетательной скважины

Ответ: А, Б, Г

7. (ОПК-1) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между видом ремонта и применяемым инструментом.

Вид ремонта:

Подземный ремонт скважины

Ловильные работы

Спуско-подъемные операции

Гидроразрыв пласта

Инструмент (оборудование):

А) Ловитель

Б) Подъемный агрегат

В) Пакер и насосные агрегаты

Г) Ключи и элеваторы

Д) Скребок

Ответ: 1-Д, 2-А, 3-Г, 4-В

8. (ОПК-1) (Высокий уровень, 4 минуты)

Установите последовательность движения продукции скважины от пласта до системы подготовки.

А) Устьевое оборудование

Б) Нефтегазосепаратор

В) Пласт

Г) Система сбора продукции

Ответ: В-А-Г-Б

9. (ОПК-1) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между технологическим процессом и его назначением.

Процесс:

Соляно-кислотная обработка

Гидравлический разрыв пласта

Газлифтная эксплуатация

Закачка воды в пласт

Назначение:

А) Поддержание пластового давления

Б) Искусственный подъем жидкости газом

В) Создание трещин в пласте

Г) Увеличение проницаемости призабойной зоны

Д) Очистка НКТ

Ответ: 1-Г, 2-В, 3-Б, 4-А

10. (ОПК-4) (Базовый уровень, 1 минута)

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Какой параметр характеризует силу воздействия жидкости или газа на единицу площади?

- А) Температура
- Б) Давление
- В) Расход
- Г) Уровень
- Д) Вязкость

Ответ: Б

11. (ОПК-4) (Базовый уровень, 1 минута)

Впишите пропущенное слово:

_____ — это процесс непрерывного наблюдения за параметрами технологического процесса.

Ответ: контроль

12. (ОПК-4) (Базовый уровень, 2 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие параметры относятся к основным технологическим параметрам добычи нефти и газа?

- А) Давление
- Б) Температура
- В) Расход
- Г) Уровень жидкости
- Д) Цвет оборудования

Ответ: А, Б, В, Г

13. (ОПК-4) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите соответствие между измеряемым параметром и прибором.

Параметр:

- Давление
- Температура
- Расход
- Уровень жидкости

Прибор:

- А) Термометр
- Б) Манометр
- В) Расходомер
- Г) Уровнемер
- Д) Газосепаратор

Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г

14. (ОПК-4) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите последовательность проведения исследования нефтяной скважины.

- А) Обработка результатов

- Б) Подготовка приборов
- В) Снятие показаний
- Г) Анализ результатов

Ответ: Б-В-А-Г

15. (ОПК-4) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие функции выполняют станции управления электродвигателями скважин?

- А) Защита двигателя
- Б) Пуск и остановка двигателя
- В) Контроль параметров работы
- Г) Измерение пластового давления
- Д) Сигнализация аварийных режимов

Ответ: А, Б, В, Д

16. (ОПК-4) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между видом измерения и целью его проведения.

Вид измерения:

Давление на устье
Температура продукции
Дебит скважины
Уровень жидкости

Цель:

- А) Определение производительности скважины
- Б) Контроль теплового режима
- В) Контроль режима эксплуатации
- Г) Определение заполнения емкости
- Д) Контроль качества ремонта

Ответ: 1-В, 2-Б, 3-А, 4-Г

17. (ОПК-4) (Высокий уровень, 4 минуты)

Установите последовательность работы автоматизированной системы контроля.

- А) Передача сигнала
- Б) Измерение параметра датчиком
- В) Отображение информации оператору
- Г) Обработка сигнала контроллером

Ответ: Б-А-Г-В

18. (ОПК-4) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между оборудованием и контролируемым параметром.

Оборудование:

Манометр
Расходомер
Термометр
Уровнемер

Параметр:

- А) Расход
- Б) Давление
- В) Температура

- Г) Уровень
Д) Вязкость

Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г

19. (ОПК-7) (Базовый уровень, 1 минута)

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Какой документ содержит сведения о конструкции скважины?

- А) Структурная карта
Б) Паспорт скважины
В) График ППР
Г) Наряд-допуск
Д) Журнал инструктажа

Ответ: Б

20. (ОПК-7) (Базовый уровень, 1 минута)

Впишите пропущенное слово:

_____ труда представляет собой систему сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.

Ответ: охрана

21. (ОПК-7) (Базовый уровень, 2 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие документы относятся к технической документации нефтегазового предприятия?

- А) Технологическая схема
Б) Паспорт оборудования
В) Инструкция по эксплуатации
Г) Структурная карта месторождения
Д) Табель учета рабочего времени

Ответ: А, Б, В, Г

22. (ОПК-7) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите соответствие между документом и его назначением.

Документ:

Паспорт оборудования
Инструкция по эксплуатации
Наряд-допуск
Структурная карта

Назначение:

- А) Допуск к выполнению работ повышенной опасности
Б) Сведения о технических характеристиках
В) Руководство по безопасной эксплуатации
Г) Отображение геологического строения
Д) Учет рабочего времени

Ответ: 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г

23. (ОПК-7) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите последовательность подготовки работ по обслуживанию эксплуатационной скважины.

- А) Проведение инструктажа
- Б) Получение задания
- В) Выполнение работ
- Г) Оформление документации

Ответ: Б-Г-А-В

24. (ОПК-7) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие мероприятия относятся к обеспечению охраны труда при эксплуатации скважин?

- А) Проведение инструктажей
- Б) Использование СИЗ
- В) Производственный контроль
- Г) Соблюдение технологических регламентов
- Д) Увеличение дебита скважины

Ответ: А, Б, В, Г

25. (ОПК-7) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между подразделением нефтегазодобывающей организации и его функцией.

Подразделение:

Геологическая служба
Цех добычи нефти и газа
Служба КИПиА
Служба охраны труда

Функция:

- А) Контроль промышленной безопасности
- Б) Эксплуатация скважин
- В) Геологическое сопровождение разработки
- Г) Обслуживание средств измерений и автоматики
- Д) Капитальное строительство

Ответ: 1-В, 2-Б, 3-Г, 4-А

26. (ОПК-7) (Высокий уровень, 4 минуты)

Установите последовательность разработки и применения технической документации.

- А) Согласование документа
- Б) Разработка документа
- В) Утверждение документа
- Г) Введение в действие

Ответ: Б-А-В-Г

27. (ОПК-7) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между схемой и ее назначением.

Схема:

Конструкция скважины
Система разработки залежи
Схема сбора продукции
Структурная карта месторождения

Назначение:

- А) Отображение геологического строения залежи
- Б) Отображение движения продукции от скважин до пунктов подготовки

- В) Отображение размещения и взаимодействия скважин
 Г) Отображение строения ствола скважины
 Д) Отображение структуры организации

Ответ: 1-Г, 2-В, 3-Б, 4-А

Ключи

№ вопроса	Ответ
1	Б
2	конструкция
3	АБГ
4	1В2А3Б4Г
5	БАВГ
6	АБГ
7	1Д2А3Г4В
8	ВАГБ
9	1Г2В3Б4А
10	Б
11	контроль
12	АБВГ
13	1Б2А3В4Г
14	БВАГ
15	АБВД
16	1В2Б3А4Г
17	БАГВ
18	1Б2А3В4Г
19	Б
20	охрана
21	АБВГ
22	1Б2В3А4Г
23	БГАВ
24	АБВГ
25	1В2Б3Г4А
26	БАВГ
27	1Г2В3Б4А

5.4. Перечень видов оценочных средств

Дневник по практике
 Отчет по практике
 Вопросы к зачету
 Ключи

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	Кантюков, Р. Р.	Диагностика газоперекачивающих агрегатов компрессорных станций: учебное пособие	Казань: КФУ, 2019

	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://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	Стол 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 проводится 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.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Ознакомительная практика

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Прикладная механика и материаловедение**

Учебный план 21.03.01.02_26_ЭиООНК.plx
Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

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

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя				
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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Знакомство с эксплуатацией и обслуживанием объектов 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 В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	История нефтегазовой отрасли	
2.2	Дисциплины 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-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

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-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
--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

Основы использования основных видов и содержания макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью
--

Методику обобщения информации и заполнения бланков макетов в соответствии с действующими нормативами
--

Принципы составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., с опорой на реальную ситуацию

Технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве

Методы обработки результатов научно-исследовательской деятельности, с использованием стандартного оборудования, приборов и материалов

Принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов
--

Основы делового взаимодействия с сервисной службой и оценивание их рекомендаций с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия

3.2 Уметь:

Использовать основные виды и содержания макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью

Обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами

Составлять отчеты, обзоры, справки, заявки и др., с опорой на реальную ситуацию

Сопоставлять технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве
--

Обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, с использованием стандартного оборудования, приборов и материалов
--

Отличать принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов

Применять навыки делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендаций с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия на практике
--

3.3 Владеть:



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

2026 г.

Научно-исследовательская работа

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Прикладная механика и материаловедение**

Учебный план 21.03.01.02_26_ЭиООНК.plx
Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

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

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя				
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 _____

Рецензент(ы):

к.т.н., доцент, МЕЛЕНТЬЕВ Сергей Владимирович _____

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Срок действия программы: 2026-2030 уч.г.

Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2027 г.

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

Председатель НМС

_____ 2028 г.

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2030 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	Трубопроводостроительные 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-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-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, обрабатывать, 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-8.4: 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	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 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/	4	52	ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.2 ПКС-8.3 ПКС-8.4	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 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/	4	1,95	ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.2 ПКС-8.3 ПКС-8.4	Л1.2 Л1.1Л2.4 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	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.4 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	Л1.2 Л1.1Л2.4 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	Л1.2 Л1.1Л2.4 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	Л1.2 Л1.1Л2.4 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. 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 водопотоков.
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. Техничко-экономические показатели деятельности организации, их динамика за последние три года.

5.2. Темы письменных работ

-

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

1. (ПКС-7) (Базовый уровень, 1 минута)

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Какова основная цель геофизических исследований перед капитальным ремонтом скважины?

- А) Подбор бурового раствора
- Б) Получение информации о техническом состоянии скважины и пласта
- В) Определение стоимости ремонта
- Г) Составление графика ремонта
- Д) Подготовка отчетной документации

Ответ: Б

2. (ПКС-7) (Базовый уровень, 1 минута)

Впишите пропущенное слово:

_____ — это комплекс работ, направленных на восстановление или повышение продуктивности призабойной зоны пласта.

Ответ: обработка

3. (ПКС-7) (Базовый уровень, 2 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие методы относятся к воздействию на призабойную зону пласта?

- А) Соляно-кислотная обработка
- Б) Гидравлический разрыв пласта
- В) Щелевая разгрузка пласта

- Г) Ликвидация скважины
Д) Установка цементного моста

Ответ: А, Б, В

4. (ПКС-7) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите соответствие между методом воздействия на пласт и его назначением.

Метод:

- Соляно-кислотная обработка
Гидравлический разрыв пласта
Щелевая разгрузка пласта
Ограничение водопритоков

Назначение:

- А) Снижение обводненности продукции
Б) Увеличение проницаемости призабойной зоны
В) Создание высокопроводящих трещин
Г) Снижение напряжений в пласте
Д) Ликвидация скважины

Ответ: 1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А

5. (ПКС-7) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите последовательность выполнения соляно-кислотной обработки пласта.

- А) Закачка кислотного раствора
Б) Подготовка оборудования
В) Выдержка реагента в пласте
Г) Освоение скважины

Ответ: Б-А-В-Г

6. (ПКС-7) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие данные используются при проведении прикладного исследования эффективности капитального ремонта скважины?

- А) Дебит скважины до ремонта
Б) Дебит скважины после ремонта
В) Стоимость выполненных работ
Г) Геологические данные пласта
Д) Цвет оборудования

Ответ: А, Б, В, Г

7. (ПКС-7) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между видом исследования и его результатом.

Исследование:

- Геофизическое исследование
Исследование приемистости нагнетательной скважины
Исследование технического состояния колонны
Исследование продуктивности пласта

Результат:

- А) Оценка эффективности закачки жидкости
Б) Выявление дефектов колонны

- В) Получение данных о работе пласта
- Г) Информация о строении и состоянии скважины
- Д) Определение состава ремонтной бригады

Ответ: 1-Г, 2-А, 3-Б, 4-В

8. (ПКС-7) (Высокий уровень, 4 минуты)

Установите последовательность проведения научного исследования эффективности ГРП.

- А) Анализ результатов
- Б) Сбор исходных данных
- В) Проведение обработки пласта
- Г) Сравнение показателей до и после воздействия

Ответ: Б-В-Г-А

9. (ПКС-7) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между объектом исследования и контролируемым параметром.

Объект:

Скважина после ГРП
Нагнетательная скважина
Эксплуатационная колонна
Призабойная зона пласта

Параметр:

- А) Приемистость
- Б) Целостность конструкции
- В) Продуктивность
- Г) Проницаемость
- Д) Численность персонала

Ответ: 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

10. (ПКС-8) (Базовый уровень, 1 минута)

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Какой документ является основным результатом представления научного исследования на конференции?

- А) Паспорт скважины
- Б) Научный доклад
- В) Наряд-допуск
- Г) Технологический регламент
- Д) Акт выполненных работ

Ответ: Б

11. (ПКС-8) (Базовый уровень, 1 минута)

Впишите пропущенное слово:

_____ — это краткое изложение содержания научного доклада для публикации в материалах конференции.

Ответ: тезисы

12. (ПКС-8) (Базовый уровень, 2 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие материалы могут использоваться при подготовке научного доклада по капитальному ремонту скважин?

- А) Результаты исследований
- Б) Производственные показатели
- В) Геологические данные
- Г) Отчетная документация
- Д) Личные предпочтения автора

Ответ: А, Б, В, Г

13. (ПКС-8) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите соответствие между разделом научного доклада и его содержанием.

Раздел:

Введение
Методика исследования
Результаты
Заключение

Содержание:

- А) Основные выводы исследования
- Б) Представление полученных данных
- В) Обоснование актуальности темы
- Г) Описание применяемых методов
- Д) Список литературы

Ответ: 1-В, 2-Г, 3-Б, 4-А

14. (ПКС-8) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите последовательность подготовки доклада на научную конференцию.

- А) Подготовка презентации
- Б) Сбор и анализ материалов
- В) Формулирование выводов
- Г) Выступление на конференции

Ответ: Б-В-А-Г

15. (ПКС-8) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие сведения могут быть представлены в докладе по эффективности капитального ремонта скважин?

- А) Техничко-экономические показатели
- Б) Результаты исследований
- В) Производственные данные
- Г) Экологические показатели
- Д) Личные данные работников

Ответ: А, Б, В, Г

16. (ПКС-8) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между видом научного материала и его назначением.

Материал:

Тезисы доклада
Научная статья
Презентация
Отчет о НИР

Назначение:

- А) Визуальное сопровождение выступления
- Б) Публикация результатов исследования
- В) Краткое изложение результатов работы
- Г) Подробное описание проведенного исследования
- Д) Оформление наряда-допуска

Ответ: 1-В, 2-Б, 3-А, 4-Г

17. (ПКС-8) (Высокий уровень, 4 минуты)

Установите последовательность представления результатов исследования на конференции.

- А) Ответы на вопросы участников
- Б) Представление результатов исследования
- В) Формулирование выводов
- Г) Подготовка тезисов

Ответ: Г-Б-В-А

18. (ПКС-8) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между показателем деятельности организации и его использованием в научном исследовании.

Показатель:

Стоимость капитального ремонта
Дебит скважины после ремонта
Продолжительность ремонта
Экологические показатели

Использование:

- А) Оценка экологической эффективности
- Б) Анализ производственной эффективности
- В) Экономическая оценка проекта
- Г) Анализ организации работ
- Д) Расчет заработной платы

Ответ: 1-В, 2-Б, 3-Г, 4-А

5.4. Ключи

№ вопроса	Ответ
1	Б
2	обработка
3	АБВ
4	1Б2В3Г4А
5	БАВГ
6	АБВГ
7	1Г2А3Б4В
8	БВГА
9	1В2А3Б4Г
10	Б
11	тезисы
12	АБВГ
13	1В2Г3Б4А
14	БВАГ
15	АБВГ
16	1В2Б3А4Г
17	ГБВА
18	1В2Б3Г4А

5.4. Перечень видов оценочных средств

Дневник по практике
Отчет по практике
Вопросы к зачету
Ключи

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, Волошук, 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., Кушнарченко, 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	Кантюков, Р. Р.	Диагностика газоперекачивающих агрегатов компрессорных станций: учебное пособие	Казань: КФУ, 2019
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://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 проводится 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.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Научно-исследовательская работа

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Прикладная механика и материаловедение**

Учебный план 21.03.01.02_26_ЭиООНК.plx
Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

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

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя				
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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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 В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		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	Трубопроводостроительные материалы	
2.1.4	Основы строительства нефтяных и газовых скважин	
2.2	Дисциплины 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-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-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, обрабатывать, 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-8.4: 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 обучающийся должен

3.1	Знать:
	Направления научных исследований в нефтегазовой отрасли
	Актуальность и цели собственных исследований
	Методологию составления научно-обоснованных докладов
	Методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли
	Типы необходимых экспериментов, обработки, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретация результатов и формулирование соответствующих выводов
	Принципы использования физико-математического аппарата для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
	Методику создания и представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации
3.2	Уметь:
	Применять знания о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли
	Обосновать актуальность и цели собственных исследований
	Составлять научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли
	Выбирать методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли
	Планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретация результатов и формулирование соответствующих выводов
	Использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
	Представлять результаты собственных исследований в виде компьютерной презентации

3.3	Владеть:
Основами знаний о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли	
Навыками обоснования актуальности и целей исследований	
Основами составления научно-обоснованных докладов	
Основами знаний методов анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли	
Навыками планирования и проведения необходимых экспериментов, обработки, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретация результатов и формулирование соответствующих выводов	
Основами использования физико-математического аппарата для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	
Навыками представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации	



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

2026 г.

Технологическая практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Прикладная механика и материаловедение**

Учебный план 21.03.01.02_26_ЭиООНК.plx
Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

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

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя				
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 _____

Рецензент(ы):

к.т.н., доцент, МЕЛЕНТЬЕВ Сергей Владимирович _____

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Срок действия программы: 2026-2030 уч.г.

Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

___ 2027 г.

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

Председатель НМС

___ 2028 г.

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

___ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от ___ 2029 г. № ___
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

___ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от ___ 2030 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	Трубопроводостроительные 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-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

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 промышленной документации и предъявляемых к ним требований; видов и требований к промышленной отчетности, основных отчетных документов, сроков предоставления, алгоритмов формирования отчетов

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

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

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

ПКС-3.2: Организация работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценка рисков
Знать:
Основы организации работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценка рисков
Уметь:
Организовывать работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных 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-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-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 процессах, 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-2.4: 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-5.4: Ведение промысловой документации и отчетности

Знать:
Принципы ведения промысловой документации и отчетности
Уметь:
Вести промысловую документацию и отчетность

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 процессах, 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	Компетенции	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 Л1.2Л2.1 Л2.3 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 Л1.2Л2.1 Л2.3 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. Техничко-эксплуатационная характеристика скважин, эксплуатирующихся УСШН.
8. Технологический режим работы УСШН.
9. Результаты исследования УСШН (динамометрирование, эхометрия).
10. Техничко-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

1. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Какой способ эксплуатации скважин относится к механизированным?

- А) Фонтанный
- Б) Газлифтный
- В) Самоизливной
- Г) Естественный приток
- Д) Капиллярный

Ответ: Б

2. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)

Впишите пропущенное слово:

_____ скважин представляет собой совокупность скважин различного назначения, находящихся на месторождении.

Ответ: фонд

3. (ПКС-1) (Базовый уровень, 2 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие параметры относятся к технологическому режиму работы УЭЦН?

- А) Подача насоса
- Б) Давление на приеме насоса
- В) Частота вращения двигателя
- Г) Температура окружающего воздуха
- Д) Ток электродвигателя

Ответ: А, Б, В, Д

4. (ПКС-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите соответствие между способом эксплуатации и оборудованием.

Способ эксплуатации:

Фонтанный
УСШН
УЭЦН
Газлифтный

Оборудование:

- А) Погружной электроцентробежный насос
- Б) Газлифтные клапаны
- В) Фонтанная арматура
- Г) Станок-качалка
- Д) Групповая замерная установка

Ответ: 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б

5. (ПКС-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите последовательность движения продукции скважины при сборе и подготовке нефти.

- А) ДНС
- Б) Скважина
- В) УПН
- Г) Система транспорта продукции

Ответ: Б-А-В-Г

6. (ПКС-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие мероприятия относятся к методам повышения продуктивности скважин?

- А) Гидравлический разрыв пласта
- Б) Соляно-кислотная обработка
- В) Тепловое воздействие
- Г) Замер дебита скважины
- Д) Обработка призабойной зоны

Ответ: А, Б, В, Д

7. (ПКС-1) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между объектом промысловой подготовки и его назначением.

Объект:

ДНС
УПН
ГЗУ
Система поддержания пластового давления

Назначение:

- А) Подготовка нефти до товарных кондиций
- Б) Замер продукции скважин
- В) Предварительная сепарация продукции
- Г) Закачка рабочего агента в пласт
- Д) Подземный ремонт скважин

Ответ: 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

8. (ПКС-1) (Высокий уровень, 4 минуты)

Установите последовательность проведения исследования УСШН.

- А) Анализ результатов
- Б) Динамометрирование
- В) Подготовка оборудования
- Г) Оформление результатов

Ответ: В-Б-А-Г

9. (ПКС-1) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между осложнением при эксплуатации скважины и методом его устранения.

Осложнение:

Парафиноотложения
Высокая обводненность
Низкая продуктивность
Солеотложения

Метод:

- А) Ограничение водопритока
- Б) Кислотная обработка
- В) Депарафинизация
- Г) Химическая обработка ингибиторами

Д) Замена насоса

Ответ: 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

10. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Какой вид ремонта выполняется без подъема обсадной колонны и изменения конструкции скважины?

- А) Капитальный ремонт
- Б) Подземный ремонт
- В) Реконструкция
- Г) Консервация
- Д) Ликвидация

Ответ: Б

11. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)

Впишите пропущенное слово:

_____ — это комплекс операций по восстановлению работоспособности оборудования или скважины.

Ответ: ремонт

12. (ПКС-2) (Базовый уровень, 2 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие исследования применяются для контроля работы УСШН?

- А) Динамометрирование
- Б) Эхометрия
- В) Гидроразрыв пласта
- Г) Замер дебита
- Д) Геофизические исследования

Ответ: А, Б, Г

13. (ПКС-2) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите соответствие между оборудованием и его назначением.

Оборудование:

Станок-качалка
УЭЦН
ГЗУ
ДНС

Назначение:

- А) Замер продукции скважин
- Б) Подъем жидкости штанговым насосом
- В) Предварительная сепарация продукции
- Г) Подъем жидкости электроцентробежным насосом
- Д) Закачка воды в пласт

Ответ: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В

14. (ПКС-2) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите последовательность проведения подземного ремонта скважины.

- А) Подготовка оборудования
- Б) Выполнение ремонтных работ
- В) Освоение скважины
- Г) Остановка скважины

Ответ: Г-А-Б-В

15. (ПКС-2) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие работы относятся к техническому обслуживанию оборудования добывающей скважины?

- А) Контроль параметров работы
- Б) Замена изношенных деталей
- В) Проверка герметичности соединений
- Г) Плановый осмотр оборудования
- Д) Бурение новой скважины

Ответ: А, Б, В, Г

16. (ПКС-2) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между методом диагностики и определяемым параметром.

Метод:

Динамометрирование
Эхометрия
Замер дебита
Исследование УЭЦН

Параметр:

- А) Производительность скважины
- Б) Уровень жидкости в скважине
- В) Нагрузка на штанговую колонну
- Г) Техническое состояние насосной установки
- Д) Температура окружающей среды

Ответ: 1-В, 2-Б, 3-А, 4-Г

17. (ПКС-2) (Высокий уровень, 4 минуты)

Установите последовательность проведения ремонта УЭЦН.

- А) Демонтаж неисправного оборудования
- Б) Запуск скважины в работу
- В) Подготовка ремонтной бригады
- Г) Монтаж нового оборудования

Ответ: В-А-Г-Б

18. (ПКС-2) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между видом ремонта и его целью.

Вид ремонта:

Подземный ремонт
Капитальный ремонт
Планово-предупредительный ремонт
Аварийный ремонт

Цель:

- А) Предупреждение отказов оборудования
- Б) Устранение аварийной ситуации
- В) Восстановление работоспособности оборудования в скважине
- Г) Восстановление или изменение конструкции скважины
- Д) Повышение нефтеотдачи пласта

Ответ: 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б

19. (ПКС-3) (Базовый уровень, 1 минута)

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Какой документ определяет основные требования безопасности при обслуживании скважин и технологических установок?

- А) Паспорт скважины
- Б) Инструкция по охране труда
- В) Геологический отчет
- Г) Производственный календарь
- Д) Технологическая карта месторождения

Ответ: Б

20. (ПКС-3) (Базовый уровень, 1 минута)

Впишите пропущенное слово:

_____ окружающей среды является обязательным требованием при эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли.

Ответ: охрана

21. (ПКС-3) (Базовый уровень, 2 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие мероприятия относятся к обеспечению безопасной эксплуатации скважин?

- А) Использование средств индивидуальной защиты
- Б) Проведение инструктажей
- В) Производственный контроль
- Г) Соблюдение технологического режима
- Д) Увеличение дебита скважины

Ответ: А, Б, В, Г

22. (ПКС-3) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите соответствие между опасным фактором и мероприятием по его предупреждению.

Опасный фактор:

Высокое давление
Падение предметов
Воздействие вредных веществ
Пожароопасная среда

Мероприятие:

- А) Использование каски
- Б) Применение противовыбросового оборудования
- В) Использование средств защиты органов дыхания
- Г) Соблюдение требований пожарной безопасности
- Д) Контроль дебита скважины

Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г

23. (ПКС-3) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите последовательность подготовки к безопасному проведению ремонтных работ на скважине.

- А) Проведение инструктажа
- Б) Получение задания
- В) Проверка исправности оборудования
- Г) Выполнение работ

Ответ: Б-А-В-Г

24. (ПКС-3) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие требования относятся к охране окружающей среды на нефтепромысле?

- А) Предотвращение разливов нефти
- Б) Контроль выбросов загрязняющих веществ
- В) Сбор и утилизация отходов
- Г) Контроль состояния почвы и водоемов
- Д) Увеличение производительности оборудования

Ответ: А, Б, В, Г

25. (ПКС-3) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между объектом контроля и контролируемым параметром безопасности.

Объект:

Скважина
Промысловый трубопровод
Насосное оборудование
Технологическая установка

Параметр:

- А) Герметичность
- Б) Давление рабочей среды
- В) Исправность защитных устройств
- Г) Соответствие технологическому режиму
- Д) Себестоимость добычи

Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г

26. (ПКС-3) (Высокий уровень, 4 минуты)

Установите последовательность действий при обнаружении аварийной ситуации на объекте добычи.

- А) Сообщение руководителю работ
- Б) Остановка технологического процесса
- В) Ликвидация опасного фактора
- Г) Обнаружение нарушения

Ответ: Г-А-Б-В

27. (ПКС-3) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между видом работ и основным требованием безопасности.

Работы:

Подземный ремонт скважины
Эксплуатация УЭЦН
Замер дебита скважины

Обслуживание ДНС

Требование:

- А) Контроль герметичности оборудования
- Б) Использование противовыбросового оборудования
- В) Электробезопасность
- Г) Соблюдение правил работы с измерительными приборами
- Д) Экономическое обоснование ремонта

Ответ: 1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А

28. (ПКС-4) (Базовый уровень, 1 минута)

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Кто организует работу бригады по добыче нефти на производственном участке?

- А) Оператор добычи
- Б) Электромонтер
- В) Мастер
- Г) Лаборант
- Д) Машинист подъемника

Ответ: В

29. (ПКС-4) (Базовый уровень, 1 минута)

Впишите пропущенное слово:

_____ структура цеха определяет распределение функций между подразделениями и работниками.

Ответ: организационная

30. (ПКС-4) (Базовый уровень, 2 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие функции выполняет мастер участка добычи нефти?

- А) Организация работ персонала
- Б) Контроль выполнения технологических операций
- В) Ведение производственной документации
- Г) Контроль соблюдения требований безопасности
- Д) Проведение геологоразведочных работ

Ответ: А, Б, В, Г

31. (ПКС-4) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите соответствие между подразделением и его функцией.

Подразделение:

Цех добычи нефти и газа
Служба КИПиА
Ремонтная служба
Производственно-технический отдел

Функция:

- А) Обслуживание средств автоматизации
- Б) Организация и анализ производственной деятельности
- В) Выполнение ремонтных работ

- Г) Эксплуатация скважин
- Д) Геологическое сопровождение

Ответ: 1-Г, 2-А, 3-В, 4-Б

32. (ПКС-4) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите последовательность организации ремонтных работ на объекте.

- А) Подготовка оборудования и персонала
- Б) Получение производственного задания
- В) Выполнение работ
- Г) Оформление отчетной документации

Ответ: Б-А-В-Г

33. (ПКС-4) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие элементы относятся к системе оперативного сопровождения технологических процессов?

- А) Диспетчеризация
- Б) Автоматизация
- В) Контроль технологических параметров
- Г) Производственная отчетность
- Д) Геологоразведка

Ответ: А, Б, В, Г

34. (ПКС-4) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между производственным показателем и целью его контроля.

Показатель:

- Дебит скважины
- Обводненность продукции
- Время простоя оборудования
- Себестоимость добычи

Цель контроля:

- А) Оценка экономической эффективности
- Б) Контроль производительности скважины
- В) Анализ эффективности эксплуатации оборудования
- Г) Контроль качества добываемой продукции
- Д) Контроль соблюдения трудовой дисциплины

Ответ: 1-Б, 2-Г, 3-В, 4-А

35. (ПКС-4) (Высокий уровень, 4 минуты)

Установите последовательность оперативного сопровождения технологического процесса добычи нефти.

- А) Анализ полученной информации
- Б) Контроль технологических параметров
- В) Принятие корректирующих решений
- Г) Выполнение технологического процесса

Ответ: Г-Б-А-В

36. (ПКС-4) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между организационным мероприятием и его назначением.

Мероприятие:

Производственное совещание
Ведение отчетной документации
Диспетчерский контроль
Анализ технико-экономических показателей

Назначение:

А) Контроль текущей работы объектов
Б) Документирование результатов деятельности
В) Координация действий персонала
Г) Оценка эффективности деятельности подразделения
Д) Контроль состояния пласта

Ответ: 1-В, 2-Б, 3-А, 4-Г

37. (ПКС-5) (Базовый уровень, 1 минута)

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Какой документ оформляет мастер для отражения выполненных работ на объекте добычи нефти?

А) Геологический разрез
Б) Производственный отчет
В) Паспорт месторождения
Г) Проект бурения
Д) Карта изогипс

Ответ: Б

38. (ПКС-5) (Базовый уровень, 1 минута)

Впишите пропущенное слово:

_____ документация содержит сведения о выполненных технологических операциях и производственных показателях.

Ответ: отчетная

39. (ПКС-5) (Базовый уровень, 2 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие документы относятся к промысловой документации?

А) Суточный рапорт
Б) Отчет мастера
В) Журнал работы скважин
Г) Производственная сводка
Д) Личный дневник работника

Ответ: А, Б, В, Г

40. (ПКС-5) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите соответствие между документом и его назначением.

Документ:

Суточный рапорт
Журнал работы скважины
Отчет мастера
Календарный график работ

Назначение:

- А) Планирование выполнения работ
- Б) Учет производственных показателей за сутки
- В) Фиксация режима работы скважины
- Г) Отражение деятельности производственного участка
- Д) Геологическое сопровождение месторождения

Ответ: 1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А

41. (ПКС-5) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите последовательность оформления производственной документации после выполнения работ.

- А) Передача документации руководителю
- Б) Сбор производственных данных
- В) Заполнение отчетных форм
- Г) Проверка правильности оформления

Ответ: Б-В-Г-А

42. (ПКС-5) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие сведения включаются в отчетную документацию мастера?

- А) Объем добычи нефти
- Б) Выполненные ремонтные работы
- В) Показатели работы оборудования
- Г) Нарушения технологического режима
- Д) Личные данные работников вне производственной деятельности

Ответ: А, Б, В, Г

43. (ПКС-5) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между видом документации и содержащейся в ней информацией.

Документация:

Технологическая
Техническая
Промысловая
Отчетная

Информация:

- А) Результаты производственной деятельности
- Б) Технические характеристики оборудования
- В) Параметры технологического процесса
- Г) Данные по эксплуатации скважин
- Д) Геофизические исследования региона

Ответ: 1-В, 2-Б, 3-Г, 4-А

44. (ПКС-5) (Высокий уровень, 4 минуты)

Установите последовательность подготовки отчетной документации по результатам эксплуатации скважин.

- А) Анализ производственных показателей
- Б) Сбор исходной информации
- В) Оформление отчета
- Г) Передача отчета на утверждение

Ответ: Б-А-В-Г

45. (ПКС-5) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между показателем и документом, в котором он отражается.

Показатель:

Суточная добыча нефти
Результаты ремонта оборудования
Режим работы скважины
Выполнение производственного задания

Документ:

А) Журнал эксплуатации скважины
Б) Производственный отчет
В) Суточный рапорт
Г) Отчет о ремонте
Д) Геологический паспорт

Ответ: 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б

46. (ПКС-6) (Базовый уровень, 1 минута)

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Что является основой процессного подхода в нефтегазовом производстве?

А) Выполнение отдельных операций без взаимосвязи
Б) Управление взаимосвязанными процессами для достижения результата
В) Учет только экономических показателей
Г) Выполнение ремонтных работ
Д) Составление отчетов

Ответ: Б

47. (ПКС-6) (Базовый уровень, 1 минута)

Впишите пропущенное слово:

_____ подход предполагает рассмотрение деятельности организации как совокупности взаимосвязанных процессов.

Ответ: процессный

48. (ПКС-6) (Базовый уровень, 2 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие показатели используются для оценки эффективности эксплуатации скважин?

А) Дебит скважины
Б) Обводненность продукции
В) Себестоимость добычи
Г) Время простоев оборудования
Д) Цвет оборудования

Ответ: А, Б, В, Г

49. (ПКС-6) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите соответствие между процессом и его результатом.

Процесс:

Добыча нефти
Подготовка нефти
Ремонт оборудования
Автоматизация производства

Результат:

- А) Восстановление работоспособности оборудования
- Б) Получение товарной продукции
- В) Извлечение продукции из пласта
- Г) Повышение эффективности управления процессами
- Д) Геологическое изучение месторождения

Ответ: 1-В, 2-Б, 3-А, 4-Г

50. (ПКС-6) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Установите последовательность реализации производственного процесса добычи нефти.

- А) Подготовка продукции
- Б) Транспорт продукции
- В) Добыча продукции из скважины
- Г) Сбор продукции

Ответ: В-Г-А-Б

51. (ПКС-6) (Повышенный уровень, 3 минуты)

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Какие показатели применяются при экономическом анализе деятельности нефтегазодобывающего предприятия?

- А) Себестоимость добычи нефти
- Б) Объем добычи продукции
- В) Производительность труда
- Г) Экономическая эффективность мероприятий
- Д) Цвет насосного оборудования

Ответ: А, Б, В, Г

52. (ПКС-6) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между мероприятием и ожидаемым результатом.

Мероприятие:

- Внедрение новой технологии добычи
- Оптимизация режима работы скважины
- Автоматизация производственных процессов
- Совершенствование организации труда

Результат:

- А) Снижение затрат рабочего времени
- Б) Рост производительности скважины
- В) Повышение эффективности управления
- Г) Повышение нефтеотдачи пласта
- Д) Увеличение фонда оплаты труда

Ответ: 1-Г, 2-Б, 3-В, 4-А

53. (ПКС-6) (Высокий уровень, 4 минуты)

Установите последовательность проведения экономического анализа деятельности нефтегазодобывающего предприятия.

- А) Формирование выводов
 Б) Сбор исходных данных
 В) Анализ показателей деятельности
 Г) Разработка предложений по улучшению деятельности

Ответ: Б-В-А-Г

54. (ПКС-6) (Высокий уровень, 5 минут)

Установите соответствие между технико-экономическим показателем и его назначением.

Показатель:

Себестоимость добычи нефти
 Дебит скважины
 Производительность труда
 Экономическая эффективность мероприятия

Назначение:

- А) Оценка результативности внедренных решений
 Б) Оценка затрат на добычу продукции
 В) Оценка эффективности использования трудовых ресурсов
 Г) Оценка производительности скважины
 Д) Оценка геологического строения месторождения

Ответ: 1-Б, 2-Г, 3-В, 4-А

Ключи

№ вопроса Ответ

1	Б
2	фонд
3	АБВД
4	1В2Г3А4Б
5	БАВГ
6	АБВД
7	1В2А3Б4Г
8	ВБАГ
9	1В2А3Б4Г
10	Б
11	ремонт
12	АБГ
13	1Б2Г3А4В
14	ГАБВ
15	АБВГ
16	1В2Б3А4Г
17	ВАГБ
18	1В2Г3А4Б
19	Б
20	охрана
21	АБВГ
22	1Б2А3В4Г
23	БАВГ
24	АБВГ
25	1Б2А3В4Г
26	ГАБВ
27	1Б2В3Г4А
28	В
29	организационная
30	АБВГ
31	1Г2А3В4Б
32	БАВГ
33	АБВГ
34	1Б2Г3В4А
35	ГБАВ
36	1В2Б3А4Г
37	Б
38	отчетная

39	АБВГ
40	1Б2В3Г4А
41	БВГА
42	АБВГ
43	1В2Б3Г4А
44	БАВГ
45	1В2Г3А4Б
46	Б
47	процессный
48	АБВГ
49	1В2Б3А4Г
50	ВГАБ
51	АБВГ
52	1Г2Б3В4А
53	БВАГ
54	1Б2Г3В4А

5.4. Перечень видов оценочных средств

Дневник по практике
Отчет по практике
Вопросы к зачету
Ключи

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Креп, 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., Кушнарченко, В. М., Пятаев, А. Е., Чирков, Ю. А.	Надежность трубопроводов, транспортирующих сероводородсодержащие среды: монография	Оренбург: ОГУ, 2015
Л2.2	Креп, 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://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 проводится 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.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Технологическая практика

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Прикладная механика и материаловедение**

Учебный план 21.03.01.02_26_ЭиООНК.plx
Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

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

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя				
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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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 В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		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	Трубопроводостроительные материалы	
2.1.4	Основы строительства нефтяных и газовых скважин	
2.1.5	Основы экономики и организации нефтегазового производства	
2.2	Дисциплины 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-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

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 промышленной документации и предъявляемых к ним требований; видов и требований к промышленной отчетности, основных отчетных документов, сроков предоставления, алгоритмов формирования отчетов

ПКС-5.2: Формирование заявок на промышленные исследования, потребность в материалах**Знать:**

Принципы формирования заявок на промышленные исследования, потребность в материалах

Уметь:

Формировать заявки на промышленные исследования, потребность в материалах

ПКС-5.3: Использование промышленных баз данных, геологических отчетов**Знать:**

Основы использования промышленных баз данных, геологических отчетов

Уметь:

Использовать промышленные базы данных, геологических отчетов

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-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-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-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 процессах, 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-2.4: 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-5.4: Ведение промысловой документации и отчетности

Знать:
Принципы ведения промысловой документации и отчетности
Уметь:
Вести промысловую документацию и отчетность

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
Основы процессного подхода	
Функции производственных подразделений организации и производственные связи между ними	
Правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методы управления режимами их работы	
Понятия и виды промысловой документации и предъявляемых к ним требований; видов и требований к промысловой отчетности, основных отчетных документов, сроков предоставления, алгоритмов формирования отчетов	
Принципы формирования заявок на промысловые исследования, потребность в материалах	
Основы использования промысловых баз данных, геологических отчетов	
Технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	
Принципы принятия исполнительских решений при разбросе мнений и конфликте интересов, определение порядка выполнения работ	
Основы оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела	
Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	
Основы организации работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	
Основы технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования	
Назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования	
Основы анализа параметров работы технологического оборудования	
Методику разработки и планирования внедрения нового оборудования	
Основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий	
Методику корректировки технологических процессов с учетом реальной ситуации в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб	
Основы руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов	
Методы диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда	
Принципы ведения промысловой документации и отчетности	
3.2	Уметь:
Применять процессный подход на практике	
Понимать функции производственных подразделений организации и производственные связи между ними	
Использовать правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методы управления режимами их работы	
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	
Формировать заявки на промысловые исследования, потребность в материалах	
Использовать промысловые базы данных, геологических отчетов	
Применять знания по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	
Принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определение порядка выполнения работ	
Применять знания об оперативном сопровождении технологических процессов в области нефтегазового дела	
Применять полученные знания правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	
Организовывать работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	
Осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	
Применять знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования	
Анализировать параметры работы технологического оборудования	
Применять знания о разработке и планировании внедрения нового оборудования	
Применять знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий	
Корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб	
Руководить производственными процессами с применением современного оборудования и материалов	

Диагностировать и проводить техническое обслуживание технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда	
Вести промысловую документацию и отчетность	
3.3	Владеть:



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

2026 г.

Преддипломная практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Прикладная механика и материаловедение**

Учебный план 21.03.01.02_26_ЭиООНК.plx
Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

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	
Неделя				
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 _____

Рецензент(ы):

к.т.н., доцент, Мелентьев С.В. _____

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Срок действия программы: 2026-2030 уч.г.

Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ 2027 г.

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

Председатель НМС

__ 2028 г.

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ 2029 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ 2030 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-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-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-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-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-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-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-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-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 процессах, 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-2.4: 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-5.4: Ведение промысловой документации и отчетности
Знать:
Принципы ведения промысловой документации и отчетности
Уметь:
Вести промысловую документацию и отчетность

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 процессах, 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:

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	Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.2 Л2.1Л3.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.4 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	Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.2 Л2.3Л3.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.2 Л2.1Л3.1 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 капитальным 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, Волошук, 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	Крец, В. Г., Саруев, Л. А., Лукьянов, В. Г.	Нефтегазопромысловое оборудование: учебное пособие	Томск: [ТПУ], 1998
Л2.2	Бауэр, А. А., Кушнарченко, В. М., Пятаев, А. Е., Чирков, Ю. А.	Надежность трубопроводов, транспортирующих сероводородсодержащие среды: монография	Оренбург: ОГУ, 2015
Л2.3	Кантюков, Р. Р.	Диагностика газоперекачивающих агрегатов компрессорных станций: учебное пособие	Казань: КФУ, 2019
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	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 проводится 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.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Преддипломная практика

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Прикладная механика и материаловедение**

Учебный план 21.03.01.02_26_ЭиООНК.plx
Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

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

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя				
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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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 В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		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 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-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-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-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-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-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-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-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-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 процессах, 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-2.4: 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-5.4: Ведение промысловой документации и отчетности
Знать:
Принципы ведения промысловой документации и отчетности
Уметь:
Вести промысловую документацию и отчетность

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 обучающийся должен

3.1 Знать:
Направления научных исследований в нефтегазовой отрасли
Актуальность и цели собственных исследований
Методологию составления научно-обоснованных докладов
Методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли
Типы необходимых экспериментов, обработки, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретация результатов и формулирование соответствующих выводов
Принципы использования физико-математического аппарата для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
Процесс подхода в практической деятельности.
Функции производственных подразделений организаций и производственных связей между ними

Правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методы управления режимами их работы
Понятия и виды промысловой документации и предъявляемых к ним требований; видов и требований к промысловой отчетности, основных отчетных документов, сроков предоставления, алгоритмов формирования отчетов
Принципы формирования заявок на промысловые исследования, потребность в материалах
Основы использования промысловых баз данных, геологических отчетов
Технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей
Принципы принятия исполнительских решений при разбросе мнений и конфликте интересов, определение порядка выполнения работ
Основы оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела
Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
Основы организации работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценка рисков
Основы технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования
Назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования
Основы анализа параметров работы технологического оборудования
Методику разработки и планирования внедрения нового оборудования
Основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий
Методику корректировки технологических процессов с учетом реальной ситуации в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб
Основы руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов
Методы диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда
Принципы ведения промысловой документации и отчетности
Методику создания и представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации
3.2 Уметь:
Применять знания о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли
Обосновать актуальность и цели собственных исследований
Составлять научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли
Выбирать методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли
Планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретация результатов и формулирование соответствующих выводов
Использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
Применять процессный подход к практической деятельности
Понимать функции производственных организаций и связей между ними
Применять правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы
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
Формировать заявки на промысловые исследования, потребность в материалах
Использовать промысловые базы данных, геологических отчетов
Применять знания по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей
Принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определение порядка выполнения работ
Применять знания об оперативном сопровождении технологических процессов в области нефтегазового дела
Применять полученные знания правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
Организовывать работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценка рисков
Осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования
Применять знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования, принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования
Анализировать параметры работы технологического оборудования
Применять знания о разработке и планировании внедрения нового оборудования
Применять знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий
Корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб
Руководить производственными процессами с применением современного оборудования и материалов

Диагностировать и проводить техническое обслуживание технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда	
Вести промысловую документацию и отчетность	
Навыками представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации	
3.3	Владеть: