Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.11.2026 09:46:46
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЛИАЛ ТИУ В Г.НИЖНЕВАРТОВСКЕ
КАФЕДРА НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР


Е.В. Касаткина

«25» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Осложнения и аварии при строительстве и капитальном ремонте скважин

направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

направленность: Бурение нефтяных и газовых скважин

форма обучения: очно-заочная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, направленность «Бурение нефтяных и газовых скважин».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Нефтегазовое дело»

Заведующий кафедрой НД (НВ) _____ С.В. Колесник

Рабочую программу разработал:

С. Н. Шедь, ст. преподаватель _____

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины получение обучающимися знаний:

— по причинам возникновения аварий и осложнений при ремонте скважин;

— по классификации видов аварий и осложнений, произошедших при эксплуатации и ремонте скважин;

— по ремонту и восстановлению бездействующих скважин;

— по классификации отечественных ловильных инструментов.

Задачи дисциплины - изучение:

— причин возникновения аварий и осложнений при эксплуатации и ремонте скважин;

— методов предупреждения и ликвидации аварий и осложнений, возникающих в процессе эксплуатации и ремонта скважин;

— конструктивного устройства и принцип действия ловильных инструментов;

— практических расчетов при ликвидации аварий и осложнений;

— правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности;

— материалов по охране недр и окружающей природной среды при ведении аварийно-восстановительных работ (АВР).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

— способы эксплуатации и обслуживания технологического оборудования, используемые при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;

— технологические регламенты по выполнению технических работ.

умения:

— эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;

— выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом.

владение:

— способностью эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;

— способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Химия», «Основы нефтепромыслового дела», «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и служит основой для освоения дисциплин «Капитальный ремонт скважин», «Реконструкция скважин методом бурения боковых стволов».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ	ПКС-3.1 Использует правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в	*З1 Знать:* правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	ситуаций (З1)
		У2 Уметь: использовать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций (У1)
		В2 Владеть: навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования (В1)
ПКС-6. Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-6.2 Анализирует правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	*З2 Знать:* основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий; знает функции производственных подразделений организации и производственных связей между ними (З2)
		У2 Уметь: анализировать и классифицировать основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий и функций производственных подразделений (У2)
		В3 Владеть: навыками поиска научной информации для анализа производственных процессов, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий (В2)

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очно-заочная	5/9	12	18	0	78	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Не реализуется.

заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средств
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1.	1	Введение	1	0	0	6	7	ПКС-3; ПКС-6	Опрос
2.	2	Эксплуатация скважин	1	0	0	6	7	ПКС-3; ПКС-6	Опрос
3.	3	Классификация аварий и осложнений	2	2	0	6	10	ПКС-3; ПКС-6	Практическая работа, опрос
4.	4	Причины возникновения аварий	1	3	0	8	12	ПКС-3; ПКС-6	Практическая работа, опрос

5.	5	Предупреждение аварий	1	2	0	8	11	ПКС-3; ПКС-6	Практическая работа, опрос
6.	6	Ликвидация аварий	1	3	0	6	10	ПКС-3; ПКС-6	Практическая работа, опрос
7.	7	Ремонт эксплуатационной колонны	1	0	0	8	9	ПКС-3; ПКС-6	Опрос
8.	8	Бурение боковых стволов	1	3	0	10	14	ПКС-3; ПКС-6	Практическая работа, опрос
9.	9	Ловильные работы и ловильные инструменты	1	1	0	6	8	ПКС-3; ПКС-6	Практическая работа, опрос
10.	10	Методичка расчетов при ликвидации аварий и осложнений	1	1	0	8	10	ПКС-3; ПКС-6	Практическая работа, опрос
11.	11	Требования промышленной безопасности охраны недр и окружающей природной среды	1	3	0	6	10	ПКС-3; ПКС-6	Практическая работа, опрос
12.	Зачет		-	-	-	-	-	ПКС-3; ПКС-6	Тест-экзамен
Итого:			12	18	0	78	108		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Введение».

Содержание курса, его значение в подготовке специалиста, связь с другими дисциплинами. Краткий экскурс в физико-химические свойства нефти, газов, пластовых вод. Закон Стокса. Закон Генри. Уравнение Клапейрона-Менделеева. Понятие о нефтесодержащем коллекторе и его свойствах. Коэффициент пористости. Закон Дарси. Газовый фактор.

Раздел 2. «Эксплуатация скважин».

Классическое понятие о нефтедобывающей скважине. Режим работы пластов. Способы эксплуатации скважин: 1-фонтанный; 2-эр (газ)лифт; 3-ШГН, ШНУ, СКН; 4-ЭЦН; 5-бесштанговые и гидропоршневые насосы.

Раздел 3. «Классификация аварий и осложнений».

Определение аварий и осложнений. Виды аварий и осложнений. Классификация аварий, в том числе: прихваты НКТ, прихваты НКТ с ШГН, ЭЦН, штангами, полеты, оставление в скважине ЭЦН с кабелем и без кабеля, обрыв штанг с полетом и без полета НКТ, оставление тартального и геофизического кабеля, оставление в скважине или падение в нее отдельных предметов, забитость ствола посторонними предметами.

Раздел 4. «Причины возникновения аварий».

Изучение причин возникновения аварий и осложнений при эксплуатации и ремонте скважин.

Раздел 5. «Предупреждение аварий».

Изучение методов предупреждения и ликвидации аварий и осложнений. Вопросы влияния мерзлоты и искривления ствола скважины на состояние эксплуатационной колонны. Образование и ликвидация гидратов, АСПО.

Раздел 6. «Ликвидация аварий».

Методы ликвидации аварий. Классификатор КРС. Ликвидация аварий с применением гибкой трубы.

Раздел 7. «Ремонт эксплуатационной колонны».

Установка цементных мостов. Спуск обсадных колонн меньшего диаметра «летучек». Установка стальных пластырей. Закачивание за колонну тампонажных или герметизирующих композиций.

Раздел 8. «Бурение боковых стволов».

Отсечение основного ствола. Вырезание окна в эксплуатационной колонне. Бурение, крепление и освоение бокового ствола.

Раздел 9. «Ловильные работы и ловильные инструменты».

Классификация. Устройство и основные принципы работы ловильных инструментов: печати, труболовки, метчики, овершоты, колокола, ловители, ерши и удочки. Ударный и режущий инструмент: яссы, фрезеры и райберы. Ловля НКТ, штанг, подземного оборудования.

Раздел 10. «Методика расчетов при ликвидации аварий и осложнений».

Освоение практических расчетов при ликвидации аварий и осложнений.

Раздел 11. «Требования промышленной безопасности, охраны недр и окружающей природной среды».

Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (в части эксплуатации и ремонта скважин). Материалы по охране недр и окружающей природной среды при ведении АВР.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	0	0	1	Содержание курса, его значение в подготовке специалиста, связь с другими дисциплинами. Краткий экскурс в физико-химические свойства нефти, газов, пластовых вод. Закон Стокса. Закон Генри. Уравнение Клапейрона-Менделеева. Понятие о нефтесодержащем коллекторе и его свойствах. Коэффициент пористости. Закон Дарси. Газовый фактор.
2	2	0	0	1	Классическое понятие о нефтедобывающей скважине. Режим работы пластов. Способы эксплуатации скважин: 1-фонтанный; 2-эр (газ)лифт; 3-ШГН, ШНУ, СКН; 4-ЭЦН; 5-бесштанговые и гидропоршневые насосы.
3	3	0	0	2	Определение аварий и осложнений. Виды аварий и осложнений. Классификация аварий, в том числе: прихваты НКТ, прихваты НКТ с ШГН, ЭЦН, штангами, полеты, оставление в скважине ЭЦН с кабелем и без кабеля, обрыв штанг с поле-том и без полета НКТ, оставление тартального и геофизического кабеля, оставление в скважине или падение в нее отдельных предметов, забитость ствола посторонними предметами.
4	4	0	0	1	Изучение причин возникновения аварий и осложнений при эксплуатации и ремонте скважин.
5	5	0	0	1	Изучение методов предупреждения и ликвидации аварий и осложнений. Вопросы влияния мерзлоты и искривления ствола скважины на состояние эксплуатационной колонны. Образование и ликвидация гидратов, АСПО.
6	6	0	0	1	Методы ликвидации аварий. Классификатор КРС. Ликвидация аварий с применением гибкой трубы.
7	7	0	0	1	Установка цементных мостов. Спуск обсадных колонн меньшего диаметра «летучек». Установка стальных пластырей. Закачивание за колонну тампонажных или герметизирующих композиций.
8	8	0	0	1	Отсечение основного ствола. Вырезание окна в эксплуатационной колонне. Бурение, крепление и освоение бокового ствола.
9	9	0	0	1	Классификация. Устройство и основные принципы работы ловильных инструментов: печати, труболовки, метчики, овершоты, колокола, ловители, ерши и удочки.

					Ударный и режущий инструмент: яссы, фрезеры и райберы. Ловля НКТ, штанг, подземного оборудования.
10	10	0	0	1	Освоение практических расчетов при ликвидации аварий и осложнений.
11	11	0	0	1	Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (в части эксплуатации и ремонта скважин). Материалы по охране недр и окружающей природной среды при ведении АВР.
Итого:		0	0	12	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	4	0	0	3	Изучение причин возникновения аварий и осложнений при эксплуатации и ремонте скважин.
2	6	0	0	5	Методы ликвидации аварий.
					Классификатор КРС.
					Ликвидация аварий с применением гибкой трубы.
3	8	0	0	5	Отсечение основного ствола.
					Вырезание окна в эксплуатационной колонне.
					Бурение, крепление и освоение бокового ствола.
4	11	0	0	5	Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (в части эксплуатации и ремонта скважин).
					Материалы по охране недр и окружающей природной среды при ведении АВР.
Итого:		0	0	18	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1.	1	0	0	6	Классификация в бурении по видам	Реферат, доклад, презентация
2.	2	0	0	6	Классификация аварий по характеру возникновения	Реферат, доклад, презентация
3.	3	0	0	6	Инструмент, применяемый для устранения аварий в бурении	Реферат, доклад, презентация
4.	4	0	0	8	Колокола, метчики, фрезы	Реферат, доклад, презентация
5.	5	0	0	8	Определение объема буферной жидкости.	Реферат, доклад, презентация
6.	6	0	0	6	Конструкции скважины, восстанавливаемой методом зарезки и бурения бокового ствола.	Реферат, доклад, презентация
					Методы ликвидации аварий. Классификатор КРС.	
					Ликвидация аварий с применением гибкой трубы.	
7.	7	0	0	8	Установка цементных мостов.	Реферат, доклад, презентация
					Спуск обсадных колонн меньшего диаметра «летучек».	
					Установка стальных пластырей.	
					Закачивание за колонну тампонажных или герметизирующих композиций.	

8.	8	0	0	8	Отсечение основного ствола. Вырезание окна в эксплуатационной колонне.	Реферат, доклад, презентация
9.	9	0	0	7	Ударный и режущий инструмент: яссы, фрезеры и райберы.	Реферат, доклад, презентация
10.	10	0	0	8	Порядок расследования аварий в бурении	Реферат, доклад, презентация
11.	11	0	0	7	Расчеты при устранении аварий в бурении	Реферат, доклад, презентация
Итого:		0	0	78		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- лекция визуализации в PowerPoint;
- лекция-диалог.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовая работа (проект) учебным планом не предусмотрена.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очно-заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Практическая работа	0…15
2	Опрос (письменно) на лекции	0…15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	**0…30**
2 текущая аттестация		
1	Практическая работа	0…15
2	Опрос (письменно) на лекции	0…15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	**0…30**
3 текущая аттестация		
1	Практическая работа	0…15
2	Опрос (письменно) на лекции	0…15
3	Проверка самостоятельной работы (рефераты, доклады и т.д.)	0…10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	**0…40**
	ВСЕГО	**100**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета http://webirbis.tsogu.ru/
2. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» http://bibl.rusoil.net
3. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» http://lib.ugtu.net/books
4. База данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» (эл.подписи)
5. ООО «ЭБС ЛАНЬ» www.e.lanbook.ru

6. ООО «Издательство ЛАНЬ» www.e.lanbook.com
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.urait.ru
8. База данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» http://www.studentlibrary.ru
9. Электронно-библиотечная система BOOK.ru https://www.book.ru
10. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/
11. Национальная электронная библиотека (через терминалы доступа)

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: 1С Предприятие (учебная версия); КОМПАС-3D LT 12v (учебная версия); AutoCAD 2017(учебная версия); Scilab (бесплатная программа); Free Pascal (бесплатная программа); Microsoft Windows 7; Microsoft Office 2010.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Осложнения и аварии при строительстве и капитальном ремонте скважин	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная, трибуна для чтения лекций. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран, колонки.	628609, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Нижневартовск, Западный промышленный узел, Панель 20, ул. Ленина, д. 2/П, стр. 9, ауд. 207
		Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, (практические занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс). Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, столы компьютерные, стулья компьютерные крутящиеся, доска аудиторная, трибуна для чтения лекций, тренажер-имитатор освоения и эксплуатации скважин (для обучения студентов в формате компьютерного класса). Компьютеры в комплекте, проектор, проекционный экран, колонки.	628609, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Нижневартовск, Западный промышленный узел, Панель 20, ул. Ленина, д. 2/П, стр. 9, ауд. 405

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые задания. В процессе подготовки, к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Необходимо наличие конспекта лекций на практическом занятии. Необходимо использовать «Административный регламент исполнения Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам государственной функции по организации приема заявок на изобретение и их рассмотрения, экспертизы и выдачи в установленном порядке патентов Российской Федерации на изобретение».

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для освоения индивидуально. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. Необходимо использовать Патентный закон РФ и Комментарий к Патентному закону РФ.

Приложение 1

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина **ОСЛОЖНЕНИЯ И АВАРИИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ СКВАЖИН**
Код, направление подготовки **21.03.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО**
Направленность **БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН**

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-3	ПКС-3.1 Использует правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Знать: (З1)правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Не воспроизводит знания правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Воспроизводит часть знаний правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Воспроизводит знания правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Воспроизводит в полном объеме знания правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
		Уметь: (У1) использовать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Не умеет использовать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Умеет использовать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций, допуская ошибки	Умеет использовать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций, допуская незначительные ошибки	Умеет использовать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
		Владеть: (В1) навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования	Отсутствие навыков осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования	Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования	В совершенстве владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-6	ПКС-6.2 Анализирует правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	Знать: (З2) основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий; функции производственных подразделений организации и производственных связей между ними	Не воспроизводит знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; функции производственных подразделений организации и производственных связей между ними	Воспроизводит часть знаний основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; функции производственных подразделений организации и производственных связей между ними	Воспроизводит знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; функции производственных подразделений организации и производственных связей между ними	Воспроизводит в полном объеме знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; функции производственных подразделений организации и производственных связей между ними
		Уметь: (У2) анализировать и классифицировать основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий и функций производственных подразделений	Не умеет анализировать и классифицировать основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий и функций производственных подразделений	Умеет анализировать и классифицировать основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий и функций производственных подразделений, допуская ошибки	Умеет анализировать и классифицировать основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий и функций производственных подразделений, допуская незначительные ошибки	Умеет анализировать и классифицировать основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий и функций производственных подразделений
		Владеть: (В2)навыками поиска научной информации для анализа производственных процессов, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий	Отсутствие владения навыками поиска научной информации для анализа производственных процессов, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий	Владеет навыками поиска научной информации для анализа производственных процессов, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками поиска научной информации для анализа производственных процессов, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий	В совершенстве владеет навыками поиска научной информации для анализа производственных процессов, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий

Приложение 2

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Осложнения и аварии при строительстве и капитальном ремонте скважин
Код, направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело
Направленность Бурение нефтяных и газовых скважин

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Осложнения, аварии и фонтаноопасность при строительстве, эксплуатации и ремонте нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А.В. Кустышева. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. — 178 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91822.	http://e.lanbook.com	25	50	+
2	Основы супервайзерского контроля при ремонте и реконструкции нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Ваганов [и др.]. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. — 158 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/58760.	http://e.lanbook.com	25	100	+
3	Зозуля, Г.П. Осложнения и аварии при эксплуатации и ремонте скважин [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.П. Зозуля, А.В. Кустышев, В.П. Овчинников. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2012. — 372 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/28313.	http://e.lanbook.com	25	20	+