Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.11.2026 09:46:47
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: Методология проектирования строительства скважин

направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

направленность: Бурение нефтяных и газовых скважин

форма обучения: очно-заочная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

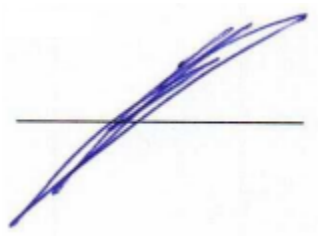
Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

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:

Е.Ю. Липатов, канд. тех. наук, доцент 

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение методов проектирования строительства скважин и подбор наиболее оптимального способа строительства скважины и управление процессами при её строительстве, применяя компьютерное программное обеспечение и наземное оборудования контроля за процессами происходящими в скважине.

Задачи дисциплины:

— изучить основные компьютерные программы, которые используются для проектирования строительства скважин с возможностью в дальнейшем использования полученных знаний при выборе и оптимизации параметров скважины на стадии проектировании и её адаптация к конкретным геолого-техническим условиям, в том числе и бурении скважин;

— изучить основные определения и параметры которые необходимы для проектирования строительства скважины;

— ознакомиться с новейшим техническим оборудованием для строительства скважин;

— изучить и практически освоить (практические работы) современные отечественные методики проектирования строительства скважин;

— изучить методику проектирование конструкции скважины;

— научиться решать оптимизационные задачи по проектированию строительства наклонно направленны и горизонтальных скважин.

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:

— основные методы проектирования нефтяных и газовых скважин;

— основные виды и типы оборудования для наклонно направленного и горизонтального бурения скважин;

— технология подбора КНБК для бурения скважин.

умения:

— проектировать скважины (горизонтальные, многоствольные скважины) с учетом технико-технологических особенностей качественного и безаварийного строительства их скважин;

— использовать компьютерные программы для проектирования профиля скважины.

владение:

— навыками обработки различной информации в профессиональной деятельности;

— методами и средствами естественнонаучных дисциплин для оценки свойств и рабочих процессов в процессе строительства скважин;

— навыками практических работ;

— современными методами повышения эффективности технологических процессов;

— постановки и решения задач проектирование строительства скважин;

— способностью оценить риски в соответствии с известными методиками.

Для полного усвоения дисциплины «Методология проектирования строительства скважин» студенты должны знать следующие разделы ФГОС: «Математика»; «Физика»; «Химия нефти и газа»; «Механика сплошной среды»; «Технология бурения нефтяных и газовых скважин»; «Буровое оборудование».

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-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания.	ПКС-1.2 Разрабатывает и ведет нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов	Знать: З1 правила контроля и регулирования регламентированных значений параметров технологического процесса с применением современного оборудования и материалов
		Уметь: У1 обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса и их регулирование в соответствии с регламентом производства
		Владеть: В1 навыками руководства технологическими процессами с применением современного оборудования и материалов в нефтегазовом производстве
ПКС-5. Способность оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.	ПКС-5.1 Выбор видов промысловой документации, отчетности и предъявляемые к ним требования и алгоритмы формирования отчетности	Знать: З2 понятия и виды промысловой документации и предъявляемые к ним требования; виды и требования к промысловой отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов
		Уметь: У2 формировать отчетность и составлять необходимую документацию
		Владеть:В2 навыками ведения промысловой документации и отчетности

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	5/10	18	18	0	36	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 средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение	1	-	0	-	1	ПКС-1.2	Лекция-введение
2	2	Инструменты и забойные двигателя для бурения наклонно направленных и горизонтальных скважин	1	-	0	3	4	ПКС-1.2	Лекция-диалог
3	3	Проектирование профиля	1	-	0	3	4	ПКС-1.2	Лекция-

		наклонно направленных скважин							визуализация
4	4	Проектирование и расчёт профиля горизонтальных и многозабойных скважин	1	-	0	3	4	ПКС-5.1	Лекция-визуализация
5	5	Механизм и процессы искривления скважины при бурении наклонно направленных скважин	1	1	0	3	5	ПКС-1.2	Лекция-диалог
6	6	Компоновки низа бурильной колонны для проводки наклонно направленных и горизонтальных скважин	1	1	0	3	5	ПКС-5.1	Лекция-диалог
7	7	Выбор, расчёт и конструирование отклонителей и неориентированных КНБК	1	1	0	3	5	ПКС-5.1	Лекция-диалог
8	8	Телеметрическое оборудования	1	1	0	3	5	ПКС-5.1	Лекция-диалог
9	9	Крепление наклонно направленных и горизонтальных скважин.	2	2	0	3	7	ПКС-5.1	Лекция-визуализация
10	10	Техника и технология восстановления бездействующих нефтяных и газовых скважин	2	3	0	3	8	ПКС-5.1	Лекция-диалог
11	11	Программное обеспечение процесса проектирование и проводки наклонно направленных и горизонтальных скважин	2	3	0	3	8	ПКС-5.1	Лекция-диалог
12	12	Осложнения и аварии возникающие в процессе проводки скважины	2	3	0	3	8	ПКС-5.1	Лекция-визуализация
13	13	Особенности проектирование скважин на континентальном шельфе	2	3	0	3	8	ПКС-5.1	Лекция-визуализация
14	Экзамен		-	-	-	-	36	ПКС-1.2; ПКС-5.1	Проверка самостоятельной работы
Итого:			18	18	0	36	108		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Введение».

Содержание дисциплины, её связь со смежными дисциплинами. Актуальность и перспективность вопросов бурения наклонно направленных и горизонтальных скважин. Основные определения и понятия.

Раздел 2. «Инструменты и забойные двигателя для бурения наклонно направленных и горизонтальных скважин».

Буровые долота. Забойные двигателя. Отклоняющие устройства и их элементов. Калибрующие и опорно-центрирующие устройства. Трубы (бурильные, ведущие, утяжелённые).

Раздел 3. «Проектирование профиля наклонно направленных скважин».

Профили наклонно направленных скважин. Выбор и проектирование профиля скважины. Расчёт параметров проектного профиля наклонно направленной скважины.

Раздел 4. «Проектирование и расчёт профиля горизонтальных и многозабойных скважин».

Профиль горизонтальных скважин. Выбор и проектирование профиля горизонтальной скважины. Профили многозабойных скважин. Расчёт профиля много забойных скважин. Допустимая интенсивность искривления скважины для нормальной эксплуатации испытателей пластов и подземного оборудования скважин.

Раздел 5. «Механизм и процессы искривления скважины при бурении наклонно направленных скважин».

Причины и механизм естественного искривления скважины. Предупреждение искривления скважины. Боковая фрезерующая способность буровых долот и её влияние на искривления скважин.

Раздел 6. «Компоновки низа бурильной колонны для проводки наклонно направленных и горизонтальных скважин».

Жёсткость и линейные параметры КНБК. КНБК для предупреждения искривления вертикального участка скважины. Роторно-управляемые КНБК. Ориентируемые компоновки для регулирования зенитного и азимутального углов скважины.

Раздел 7. «Выбор, расчёт и конструирование отклонителей и неориентированных КНБК».

Методы расчётов отклонителей и КНБК. Определение геометрических размеров жесткости отклоняющих КНБК. Расчёт и оптимизация КНБК. Методика расчёта оптимальных размеров КНБК.

Раздел 8. «Телеметрическое оборудования».

Описание типов телеметрических систем. Принцип работы телеметрического оборудования. Особенности применение коротких телеметрических систем. Применение резистивиметров в КНБК цели и задачи.

Раздел 9. «Крепление наклонно направленных и горизонтальных скважин».

Выбор конструкции скважин. Осадные трубы. Расчёт осадных колонн для наклонно направленных и горизонтальных скважин. Подготовка наклонно направленных и горизонтальных скважин к спуску осадных колонн.

Раздел 10. «Техника и технология восстановления бездействующих нефтяных и газовых скважин».

Технические средства для вырезание технического отверстия «Окна» или участка в осадной колонне. Забуривание скважины через «окно». Техника и технология бурения дополнительной скважины из вырезанного технологического отверстия обсадной колонны с забойными двигателями.

Раздел 11. «Программное обеспечение процесса проектирование и проводки наклонно направленных и горизонтальных скважин».

Специальное программное обеспечение процесса проектирование и проводки наклонно направленных и горизонтальных скважин (бурсофт проект, Ландмарк и др.). Расчёт параметров фактического профиля скважины.

Раздел 12. «Осложнения и аварии возникающие в процессе проводки скважины».

Описание процессов приводящие к возникновению осложнений и аварий при строительстве скважины. Исследование причин осложнений и аварий, и способы их предупреждения.

Раздел 13. «Особенности проектирование скважин на континентальном шельфе».

Отличие проектирование строительства скважин на суше от строительства скважин на континентальном шельфе.

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	-	-	1	Содержание дисциплины, её связь со смежными дисциплинами; Актуальность и перспективность вопросов бурения наклонно направленных и горизонтальных скважин;

					Основные определения и понятия.
2	2	-	-	1	Буровые долота; Забойные двигателя; Отклоняющие устройства и их элементов; Калибрующие и опорно-центрирующие устройства; Трубы (бурильные, ведущие, утяжелённые).
3	3	-	-	1	Профили наклонно направленных скважин; Выбор и проектирование профиля скважины; Расчёт параметров проектного профиля наклонно направленной скважины.
4	4	-	-	1	Профиль горизонтальных скважин; Выбор и проектирование профиля горизонтальной скважины; Профили многозабойных скважин; Расчёт профиля много забойных скважин; Допустимая интенсивность искривления скважины для нормальной эксплуатации испытателей пластов и подземного оборудования скважин.
5	5	-	-	1	Причины и механизм естественного искривления скважины; Предупреждение искривления скважины; Боковая фрезерующая способность буровых долот и её влияние на искривления скважин.
6	6	-	-	1	Жёсткость и линейные параметры КНБК; КНБК для предупреждения искривления вертикального участка скважины; Роторно-управляемые КНБК; Ориентируемые компоновки для регулирования зенитного и азимутального углов скважины.
7	7	-	-	1	Методы расчётов отклонителей и КНБК; Определение геометрических размеров жесткости отклоняющих КНБК; Расчёт и оптимизация КНБК; Методика расчёта оптимальных размеров КНБК.
8	8	-	-	1	Описание типов телеметрических систем; Принцип работы телеметрического оборудования; Особенности применение коротких телеметрических систем; Применение резистивиметров в КНБК цели и задачи.
9	9	-	-	2	Выбор конструкции скважин; Осадные трубы; Расчёт осадных колонн для наклонно направленных и горизонтальных скважин; Подготовка наклонно направленных и горизонтальных скважин к спуску осадных колонн.
10	10	-	-	2	Технические средства для вырезание технического отверстия «Окна» или участка в осадной колонне; Забуривание скважины через «окно»; Техника и технология бурения дополнительной скважины из вырезанного технологического отверстия обсадной колонны с забойными двигателями.
11	11	-	-	2	Специальное программное обеспечение процесса проектирование и проводки наклонно направленных и горизонтальных скважин (бурсофт проект, Ландмарк и др.); Расчёт параметров фактического профиля скважины.
12	12	-	-	2	Описание процессов приводящие к возникновению осложнений и аварий при строительстве скважины; Исследование причин осложнений и аварий, и способы их предупреждения
13	13	-	-	2	Отличие проектирование строительства скважин на суше от строительства скважин на континентальном шельфе.
Итого:				18	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	5	-	-	1	Инструменты и забойные двигателя для бурения наклонно направленных и горизонтальных скважин.
					Проектирование профиля наклонно направленных скважин
					Проектирование и расчёт профиля горизонтальных и многозабойных скважин
					Механизм и процессы искривления скважины при бурении наклонно направленных скважин
2	6	-	-	1	Компоновки низа бурильной колонны для проводки наклонно направленных и горизонтальных скважин
3	7	-	-	1	Выбор, расчёт и конструирование отклонителей и неориентированных КНБК
4	8	-	-	1	Телеметрическое оборудования
5	9	-	-	2	Крепление наклонно направленных и горизонтальных скважин.
6	10	-	-	3	Техника и технология восстановления бездействующих нефтяных и газовых скважин
7	11	-	-	3	Программное обеспечение процесса проектирование и проводки наклонно направленных и горизонтальных скважин
	12	-	-	3	Осложнения и аварии возникающие в процессе проводки скважины
8	13	-	-	3	Особенности проектирование скважин на континентальном шельфе
Итого:				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	2	-	-	3	Инструменты и забойные двигателя для бурения наклонно направленных и горизонтальных скважин.	Устная защита
2	3	-	-	3	Проектирование профиля наклонно направленных скважин	Письменный опрос
3	4	-	-	3	Проектирование и расчёт профиля горизонтальных и многозабойных скважин	Письменный опрос
4	5	-	-	3	Механизм и процессы искривления скважины при бурении наклонно направленных скважин	Устная защита
5	6	-	-	3	Компоновки низа бурильной колонны для проводки наклонно направленных и горизонтальных скважин	Устная защита
6	7	-	-	3	Выбор, расчёт и конструирование отклонителей и неориентированных КНБК	Тестирование, устный опрос
7	8	-	-	3	Телеметрическое оборудования	Устная защита
8	9	-	-	3	Крепление наклонно направленных и горизонтальных скважин.	Устная защита
9	10	-	-	3	Техника и технология восстановления бездействующих нефтяных и газовых скважин	Устная защита
10	11	-	-	3	Программное обеспечение процесса проектирование и проводки наклонно направленных и горизонтальных скважин	Устная защита

11	12	-	-	3	Осложнения и аварии возникающие в процессе проводки скважины	Устная защита
12	13	-	-	3	Особенности проектирование скважин на континентальном шельфе	Устная защита
Итого:				36		

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

— лекция-диалог
— лекция-визуализация в PowerPoint.

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 вторую 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	**0…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	Методология проектирования строительства скважин	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, 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. 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
		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. 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 **МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА 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-1	ПКС-1.2 Разрабатывает и ведет нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов	Знать: З1 правила контроля и регулирования регламентированных значений параметров технологического процесса с применением современного оборудования и материалов	Не воспроизводит знания по правилам контроля и регулирования регламентированных значений параметров технологического процесса с применением современного оборудования и материалов	Воспроизводит часть знаний по правилам контроля и регулирования регламентированных значений параметров технологического процесса с применением современного оборудования и материалов	Воспроизводит знания по правилам контроля и регулирования регламентированных значений параметров технологического процесса с применением современного оборудования и материалов	Воспроизводит в полном объеме знания по правилам контроля и регулирования регламентированных значений параметров технологического процесса с применением современного оборудования и материалов, умеет правильно использовать их
		Уметь: У1 обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса и их регулирование в соответствии с регламентом производства	Не умеет обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса и их регулирование в соответствии с регламентом производства	Умеет обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса и их регулирование в соответствии с регламентом производства, допуская ошибки	Умеет обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса и их регулирование в соответствии с регламентом производства, допуская незначительные ошибки	Умеет обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса и их регулирование в соответствии с регламентом производства
		Владеть: В1 навыками руководства технологическими процессами с применением современного оборудования и	Отсутствие навыков руководства технологическими процессами с применением современного оборудования и	Владеет навыками руководства технологическими процессами с применением современного оборудования и	Хорошо владеет навыками руководства технологическими процессами с применением современного оборудования и	В совершенстве владеет навыками руководства технологическими процессами с применением современного оборудования и

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		материалов в нефтегазовом производстве	материалов в нефтегазовом производстве	материалов в нефтегазовом производстве, допуская ряд ошибок	материалов в нефтегазовом производстве	материалов в нефтегазовом производстве
ПКС-5	ПКС-5.1 Выбор видов промысловой документации, отчетности и предъявляемые к ним требования и алгоритмы формирования отчетности	Знать: З2 понятия и виды промысловой документации и предъявляемые к ним требования; виды и требования к промысловой отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов	Не воспроизводит понятия и виды промысловой документации и предъявляемые к ним требования; виды и требования к промысловой отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов	Воспроизводит часть понятий и виды промысловой документации и предъявляемые к ним требования; виды и требования к промысловой отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов	Воспроизводит понятия и виды промысловой документации и предъявляемые к ним требования; виды и требования к промысловой отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов	Воспроизводит понятия и виды промысловой документации и предъявляемые к ним требования; виды и требования к промысловой отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов, умеет правильно использовать ее
		Уметь: У2 формировать отчетность и составлять необходимую документацию	Не умеет формировать отчетность и составлять необходимую документацию	Умеет формировать отчетность и составлять необходимую документацию, допуская ошибки	Умеет формировать отчетность и составлять необходимую документацию, допуская незначительные ошибки	Умеет формировать отчетность и составлять необходимую документацию
		Владеть:В2 навыками ведения промысловой документации и отчетности	Отсутствие навыками ведения промысловой документации и отчетности	Владеет навыками ведения промысловой документации и отчетности, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками ведения промысловой документации и отчетности	В совершенстве владеет навыками ведения промысловой документации и отчетности

Приложение 2

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Методология проектирования строительства 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	Программное обеспечение цикла строительства скважин: Учебное пособие/ Сост.: С.Л.Юртаев, С.Н.Шедь, С.В.Мигунова, Ю.Б. Мартынова.- Нижневартовск: Издательство Нижневарт. Гуманит.ун-та, 2013.-180с. - http://webirbis.tsogu.ru	1+ЭР*	25	100	+
2	Кузнецов, В.Г. Моделирование процессов строительства скважин [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Кузнецов, Г.А. Кулябин, В.В. Долгушин [и др.]. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ (Тюменский государственный нефтегазовый университет), 2011. — 224 с. – Режим доступа: http://webirbis.tsogu.ru	ЭР*	25	100	+
3	Кучумов, Р.Р. Программно-информационное обеспечение расчетов показателей разработки нефтегазовых месторождений с горизонтальными скважинами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Р. Кучумов, Р.Я. Кучумов. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ (Тюменский государственный нефтегазовый университет), 2011. — 254 с. – Режим доступа: http://webirbis.tsogu.ru	ЭР*	25	100	+
4	Герасимов, Г.Т. Разработка проектной документации на строительство нефтяных и газовых скважин с учетом проекта разработки месторождения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Т. Герасимов, Р.Ю. Кузнецов, П.В. Овчинников. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2010. — 516 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/39261	http://e.lanbook.com	25	100	+