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: Основы 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:

С. Н. Шедь, ст. преподаватель _____

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование целостной системы знаний в области строительства скважин и бурового дела.

Задачи дисциплины:

— изучение научных основ, терминов и понятий, а также основных процессов, происходящих при строительстве скважин для добычи нефти и газа, применяемое оборудование, технологический инструмент, породоразрушающий инструмент, механизмы для вращения долота, промывочные жидкости, крепление скважин, методы освоения продуктивных пластов, обеспечение требований безопасности технологических процессов и охраны окружающей среды при строительстве нефтяных и газовых скважин;

— формирование умения наиболее оптимального выбора технологических процессов;

— формирование навыков умения наиболее оптимального выбора технологических процессов при строительстве скважин;

— формирование умения проводить инженерные расчеты, использовать нормативные документы на проведение технологических операций при строительстве 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:

— способы осуществления технологических процессов при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья;

— 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;

— алгоритм решения технических задач по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций 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;

— организационно-техническую документацию.

умения:

— корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья;

— 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;

— принимать решения по выполнению технических задач по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций 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;

— составлять организационно-техническую документацию (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам.

владение:

— способностью осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья;

— 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;

— навыками по решению технических задач по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций 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;

— готовностью участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Химия», «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Основы разработки нефтяных и газовых месторождений» 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-1. Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-1.1. Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	*Знать:* З1 осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства
		Уметь: У1 разрабатывать, и везти нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов
		Владеть: В1 обеспечивает контроль производственных процессов с применением современного оборудования и материалов
ПКС-7. Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-7.1. Осуществляет сбор, анализ и систематизацию исходных данных для проектирования	*Знать: 32* оформлять текстовую и графическую части проекта при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли
		Уметь: У2 осуществлять сбор, анализ и систематизацию исходных данных для проектирования
		Владеть: В2 анализировать и обобщать современный опыт проектирования технологических процессов
ПКС-8. Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-8.1 Осуществляет выбор нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций	*Знать:* нормативно-техническую документацию, стандарты, действующие инструкции (З3)
		Уметь: выбрать из множества нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций необходимые для проекта (У3)
		Владеть: методами выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций (В3)

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час. (в т.ч. контроль)	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очно-заочная	2/4	12	12	0	48	зачет

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	Общие сведения о бурении нефтяных и газовых скважин	1	0	0	4	5	ПКС-1; ПКС-8	Тестирование
2	2	Физико-механические свойства горных пород и процесс их разрушения при бурении	1	0	0	4	5	ПКС-1; ПКС-7	Тестирование
3	3	Технологический инструмент для строительства скважин	1	2	0	4	7	ПКС-7 ПКС-8	Тестирование
4	4	Оборудование для бурения нефтяных и газовых скважин	1	2	0	5	8	ПКС-1; ПКС-7	Тестирование
5	5	Режимные параметры и показатели бурения	1	2	0	4	7	ПКС-1; ПКС-8	Тестирование
6	6	Буровые промывочные жидкости	1	0	0	4	5	ПКС-1; ПКС-7 ПКС-8	Тестирование
7	7	Направленное бурение скважин	2	4	0	5	11	ПКС-1; ПКС-8	Задачи
8	8	Осложнения и аварии в процессе бурения	1	0	0	5	6	ПКС-1; ПКС-8	Тестирование
9	9	Крепление скважин	1	2	0	5	8	ПКС-1; ПКС-7 ПКС-8	Задачи
10	10	Вскрытие продуктивного пласта	1	0	0	4	5	ПКС-1; ПКС-7	Тестирование
11	11	Проектирование технологии бурения скважин	1	0	0	4	5	ПКС-1; ПКС-8	Тестирование
12	12	Зачет	-	-	-	-	-	ПКС-1; ПКС-7 ПКС-8	Тест- зачет

Итого:	12	12	0	48	72		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Общие сведения о бурении нефтяных и газовых скважин

Основные термины и определения; Способы бурения скважин; Ударное бурение; Вращательное бурение скважин; Краткая история бурения нефтяных и газовых скважин

Раздел 2. Физико-механические свойства горных пород и процесс их разрушения при бурении

Общие сведения о горных породах; Основные физико-механические свойства горных пород, влияющие на процесс бурения; Основные закономерности разрушения горных пород при бурении

Раздел 3. Технологический инструмент для строительства скважин

Породоразрушающий инструмент; Буровые долота; лопастные долота; Алмазные долота; Долота; Долота специального назначения; Инструмент для отбора керна; Бурильная колонна ведущие бурильные трубы; Стальные бурильные трубы; Легкосплавные бурильные трубы; Утяжеленные бурильные трубы; Переводники; Специальные элементы бурильной колонны условия работы бурильной колонны; Забойные двигатели; Турбобуры; Винтовой забойный двигатель

Раздел 4. Оборудование для бурения нефтяных и газовых скважин

Кустовые основания; Спуско-подъемный комплекс буровой установки; Комплекс для вращения бурильной колонны; Насосно-циркуляционный комплекс буровой установки лебедки.

Раздел 5. Режимные параметры и показатели бурения

Влияние режимных параметров на показатели бурения; Влияние осевой нагрузки; Влияние частоты вращения долота; Влияние расхода бурового раствора; Влияние свойств бурового раствора; Особенности режимов вращательного бурения

Раздел 6. Буровые промывочные жидкости

Условия бурения с применением буровых промывочных жидкостей; Способы промывки функции бурового раствора; Классификация буровых растворов; Параметры буровых растворов и методы их измерения; Отбор пробы бурового раствора и подготовка ее к измерению; Промысловые испытания бурового раствора; Удельный вес и плотность бурового раствора; Устойчивость и суточный отстой; Реологические свойства бурового раствора; Фильтрационные и коркообразующие свойства; Определение липкости фильтрационной корки; Определение содержания песка; Содержание газа; Водородный показатель (ph); Структурно-механические свойства буровых растворов и коагуляция; Приборно-методический комплекс для проектирования промывочных жидкостей применительно к сложным геолого-техническим условиям бурения; Прочие свойства промывочных жидкостей; Способы приготовления дисперсных систем; Оборудование для приготовления и очистки буровых растворов

Раздел 7. Направленное бурение скважин

Общие закономерности искривления скважин; Измерение искривления скважин; Типы профилей и рекомендации по их выбору; Технические средства направленного бурения; Бурение скважин с кустовых площадок; Особенности проектирования и бурения скважин с кустовых площадок

Раздел 8. Осложнения и аварии в процессе бурения

Осложнения, вызывающие нарушение целостности стенок скважины; Предупреждение и борьба с поглощениями бурового раствора; Предупреждение газовых, нефтяных и водяных проявлений и борьба с ними; Аварии в бурении, их предупреждение и методы ликвидации; Виды аварий, их причины и меры предупреждения; Ликвидация прихватов; Ловильный инструмент и работа с ним; ликвидация аварий; Организация работ при аварии

Раздел 9. Крепление скважин

Общие сведения о креплении скважин; Разработка конструкции скважины; Компановка обсадной колонны; Подготовительные мероприятия к спуску обсадной колонны; Спуск обсадной колонны; Общие сведения о цементировании скважин; Осложнения при креплении скважин; Факторы, влияющие на качество крепления скважин; Технология цементирования; Особенности крепления горизонтальных скважин; Тампонажные материалы и оборудование для цементирования скважин; Оборудование для цементирования скважин; Заключительные работы и проверка результатов цементирования

Раздел 10. Вскрытие продуктивного пласта

Обеспечение высокого качества открытого ствола скважины; Вскрытие продуктивного пласта бурением; Цементирование эксплуатационной колонны; Вторичное вскрытие продуктивного пласта; Увеличение проницаемости околоскважинной зоны; Методы вскрытия продуктивных горизонтов (пластов); Химический метод борьбы с ухудшением проницаемости призабойной зоны

Раздел 11. Проектирование технологии бурения скважин

Организация буровых работ; Структура бурового предприятия; Основные документы, учет и контроль строительства скважин.

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	Общие сведения о бурении нефтяных и газовых скважин
2	2	0	0	1	Физико-механические свойства горных пород и процесс их разрушения при бурении
3	3	0	0	1	Технологический инструмент для строительства скважин
4	4	0	0	1	Оборудование для бурения нефтяных и газовых скважин
5	5	0	0	1	Режимные параметры и показатели бурения
6	6	0	0	1	Буровые промывочные жидкости
7	7	0	0	2	Направленное бурение скважин
8	8	0	0	1	Осложнения и аварии в процессе бурения
9	9	0	0	1	Крепление скважин
10	10	0	0	1	Вскрытие продуктивного пласта
11	11	0	0	1	Проектирование технологии бурения скважин
Итого:		0	0	12	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	3	0	0	1	Расчет устойчивости вышечно-лебедочного блока (ВЛБ) буровой установки
2		0	0	1	Расчет перемещения вышечно-лебедочного блока (ВЛБ) в пределах куста
3	4	0	0	1	Выбор рациональных типов долот
4		0	0	0	Определение необходимого числа долот при их испытании
5	5	0	0	2	Выбор конструкции скважины
6	7	0	0	2	Расчет цементирования обсадной колонны
7		0	0	1	Виды проектных профилей наклонных скважин
8		0	0	1	Расчёт тангенциального профиля наклонной скважины
9		0	0	1	Расчёт s-образного профиля наклонной скважины
10		0	0	1	Расчёт j-образного профиля наклонной скважины
11	9	0	0	1	Расчёт направляющей части типового профиля горизонтальной скважины
Итого:		0	0	12	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	0	0	4	Общие сведения о бурении нефтяных и газовых скважин	Выполнение письменных домашних заданий
2	2	0	0	4	Физико-механические свойства горных пород и процесс их разрушения при бурении	Выполнение письменных домашних заданий
3	3	0	0	4	Самостоятельное решение задач по теме: «технологический инструмент для строительства скважин»	Подготовка к практическим занятиям
4	4	0	0	5	Самостоятельное решение задач по теме: «Оборудование для бурения нефтяных и газовых скважин»	Подготовка к практическим занятиям
5	5	0	0	4	Самостоятельное решение задач по теме: «Режимные параметры и показатели бурения»	Подготовка к практическим занятиям
6	6	0	0	4	Буровые промывочные жидкости	Выполнение письменных домашних заданий
7	7	0	0	5	Самостоятельное решение задач по теме: «Направленное бурение скважин»	Подготовка к практическим занятиям
8	8	0	0	5	Осложнения и аварии в процессе бурения	Выполнение письменных домашних заданий
9	9	0	0	5	Самостоятельное решение задач по теме: «Крепление скважин»	Подготовка к практическим занятиям
10	10	0	0	4	Вскрытие продуктивного пласта	Выполнение письменных домашних заданий
11	11	0	0	4	Проектирование технологии бурения скважин	Выполнение письменных домашних заданий
Итого:		0	0	48		

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	Тестирование	0...30
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...30
2 текущая аттестация		
1	Тестирование	0...30
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...30
3 текущая аттестация		
1	Решение задач	0...40
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...40
	ВСЕГО	**100**

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

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:

Информационные ресурсы

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,	Наименование помещений для проведения всех видов учебной	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех

	дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Основы строительства 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. 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 **ОСНОВЫ 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
1	2	3	4	5	6	7
ПКС-1	**ПКС-1.1** Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	*З.1* Знать и осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	Не знает осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	Воспроизводит и осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства в единую цепочку нефтегазового производства	Воспроизводит и осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства представляющих единую цепочку нефтегазового производства	Воспроизводит и осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства представляющих единую цепочку нефтегазового производства, умеет правильно использовать их
		У.1 Уметь и разрабатывать, и везти нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов	Не умеет разрабатывать, и везти нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов	Умеет разрабатывать, и везти нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов допуская ошибки	Умеет разрабатывать, и везти нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов, допуская незначительные ошибки	Умеет разрабатывать, и везти нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов с учетом реальной ситуации
		В.1 Владеть и обеспечивает контроль производственных процессов с применением современного оборудования и материалов	Отсутствие навыков владения и обеспечения контроля производственных процессов с применением современного оборудования и материалов	Владеет навыками обеспечения контроля производственных процессов с применением современного оборудования и материалов, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками обеспечения контроля производственных процессов с применением современного оборудования и материалов	В совершенстве владеет навыками обеспечения контроля производственных процессов с применением современного оборудования и материалов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ПКС-7	**ПКС-7.1** Осуществляет сбор, анализ и систематизацию исходных данных для проектирования	*Знать: З.2 Знать и* оформлять текстовую и графическую части проекта при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли	Не может оформлять текстовую и графическую части проекта при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли	Знает частично как оформлять текстовую и графическую части проекта при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли, допуская ошибки	Знает на хорошо как оформлять текстовую и графическую части проекта при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли не значительные ошибки	Знает на отлично как оформлять текстовую и графическую части проекта при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли
		Уметь: У.2 Уметь и осуществлять сбор, анализ и систематизацию исходных данных для проектирования	Не умеет осуществлять сбор, анализ и систематизацию исходных данных для проектирования	Умеет осуществлять сбор, анализ и систематизацию исходных данных для проектирования, допуская ошибки	Умеет осуществлять сбор, анализ и систематизацию исходных данных для проектирования, допуская незначительные ошибки	Умеет в совершенстве осуществлять сбор, анализ и систематизацию исходных данных для проектирования
		Владеть: В.2 Владеть и анализировать, и обобщать современный опыт проектирования технологических процессов	Отсутствие навыков владеть и анализировать, и обобщать современный опыт проектирования технологических процессов	Владеет и анализирует, и обобщает современный опыт проектирования технологических процессов, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет и анализирует, и обобщает современный опыт проектирования технологических процессов	В совершенстве владеет и анализирует, и обобщает современный опыт проектирования технологических процессов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ПКС-8	ПКС-8.1 Осуществляет выбор нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций	*Знать:* нормативно-техническую документацию, стандарты, действующие инструкции (З2)	Не знает требования нормативно-техническую документацию, стандарты, действующие инструкции по расположению технологического и вспомогательного (лабораторного) оборудования на производственной площадке, квалификационные требования и функции трудового коллектива при спуске обсадных колонн цементировании скважин	Знает часть требований нормативно-техническую документацию, стандарты, действующие инструкции по расположению технологического и вспомогательного (лабораторного) оборудования на производственной площадке, квалификационные требования и функции трудового коллектива при спуске обсадных колонн цементировании скважин	Воспроизводит требования нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций по расположению технологического и вспомогательного (лабораторного) оборудования на производственной площадке, квалификационные требования и функции трудового коллектива при спуске обсадных колонн цементировании скважин	В совершенстве знает требования нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций по расположению технологического и вспомогательного (лабораторного) оборудования на производственной площадке, квалификационные требования и функции трудового коллектива при спуске обсадных колонн цементировании скважин
		Уметь: выбрать из множества нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций необходимые для проекта (У2)	Не умеет по нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций координировать и управлять работой коллектива и сервисных подрядчиков на производственной	Умеет по нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций по координировать и управлять работой коллектива и сервисных подрядчиков на производственной площадке при спуске обсадных колонн	Умеет по нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций по координировать и управлять работой коллектива и сервисных подрядчиков на производственной площадке при спуске обсадных колонн цементировании скважин	В совершенстве умеет по нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций по координировать и управлять работой коллектива и сервисных подрядчиков на производственной площадке при спуске обсадных колонн цементировании скважин

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
			площадке при спуске обсадных колонн цементировании скважин	цементировании скважин, но допускает ошибки		
		Владеть: методами выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций (В2)	Отсутствуют навыки по выбору и применению нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций в отношении крепления скважин	Владеет навыками по выбору и применению нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций в отношении крепления скважин, но допускает грубые ошибки	Хорошо владеет навыками выбору и применению нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций в отношении крепления скважин, допускает неточности в ответах	В совершенстве владеет навыками выбору и применению нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций в отношении крепления скважин

Приложение 2

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Основы 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	Васильев, С. И. Датчики систем управления строительством нефтегазовых скважин : учебное пособие / С. И. Васильев, Е. Н. Мечус, М. А. Елисеев. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 168 с. — ISBN 978-5-9729-0298-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/98410.html	http://www.iprbookshop.ru	25	100	+
2	Строительство нефтяных и газовых скважин : практикум / составители И. В. Мурадханов, Р. Г. Чернявский. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 106 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/92602.html	http://www.iprbookshop.ru	25	100	+
3	Сооружение боковых стволов при строительстве многозабойных скважин : учебное пособие / В. П. Овчинников, М. М. Фаттахов, Д. Л. Бакиров [и др.]. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2017. — 130 с. — ISBN 978-5-9961-1481-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/83730.html	http://www.iprbookshop.ru	25	100	+
4	Гладких, Татьяна Дмитриевна. Электротехника в строительстве скважин : учебное пособие / Т. Д. Гладких ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 180 с. : ил., граф., табл. - http://webirbis.tsogu.ru	15+ ЭР*	25	100	+