

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочкин Юрий Евгеньевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 27.04.2024 14:39:57
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВИШ ЕГ
_____ А.Л. Пимнев
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Технология бурения нефтяных и газовых скважин
направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело
направленность (профиль): Бурение нефтяных и газовых скважин
форма обучения: очная

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

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин»

Заведующий кафедрой _____ В.П. Овчинников

Рабочую программу разработал:

А.Б. Тулубаев, доцент кафедры НБ, канд. техн. наук _____

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Технически грамотная и сознательная эксплуатация современных и будущих высокомеханизированных и автоматизированных буровых установок требует основательной теоретической подготовки и твердых практических навыков, отработанных при обучении в вузе бакалавров по направлению «Нефтегазовое дело». Учитывая содержание и характер предстоящей деятельности выпускников, программа нацелена на углубленное изучение вопросов, посвященных технологии строительства скважин на нефть и газ при помощи современного оборудования. Эксплуатационная направленность как на лекционную часть дисциплины распространяется, так и на содержание практических занятий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

ознакомление обучающегося с технологией углубления скважин;

изучение методов проектирования режимов углубления скважин;

изучения принципа работы и методов выбора скважинного оборудования, используемого при строительстве скважин;

обучение принципам управления и регулирования процессов, связанных с углублением скважины.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «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-4 Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-4.1 Выбирает технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	Знать: (З.1) знает технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей
		Уметь: (У.1) выбирать технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей
		Владеть: (В.1) владеет навыками технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей
ПКС-6 Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-6.1 Анализирует и классифицирует основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий и функций производственных подразделений	Знать: (З.2) анализ и классификацию основных производственных процессов, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий и функций производственных подразделений
		Уметь: (У.2) в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации
		Владеть: (В.2) навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов

	ПКС-6.3 Планирует и разрабатывает производственные процессы с учетом новых технологий, материалов и оборудования	Знать (З.3): современное оборудование и материалы для производственных процессов нефтегазовой отрасли Уметь (У.3) корректировать технологические процессы энергосберегающих технологий с учетом реальной ситуации Владеть (В.3): навыками менеджмента производственными процессами в нефтегазовой отрасли
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: (З.4): нормативно-техническую документацию, стандарты, действующие инструкции
		Уметь:(У.4) осуществлять выбор нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций
		Владеть: (В.4) нормативно-технической документацией, стандартами, действующими инструкциями
	ПКС-8.3 Представляет и защищает результаты работ по элементам проекта	Знать (З.5): элементы проекта Уметь (У.5): представлять результаты работ по элементам проекта Владеть (В.5): Владеть навыками защиты результатов работ по элементам проекта

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс, семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Контроль, час.	Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очная	3/6	34	34	18	27	67	Экзамен, Курсовой проект

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

-очная (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Лек.	Пр.	Лаб.				
1	1	Освоение и Цикл строительства испытание скважин скважины	3	-	1	-	4	ПКС-4.1, ПКС-6.1, ПКС-8.1	Вопросы к опросу по разделам
2	2	Физико- механические Буровые установки свойства горных пород	3	-	1	10	14	ПКС-4.1, ПКС-6.1, ПКС-8.1 ПКС-8.3	Вопросы к опросу по разделам
3	3	Породоразрушающие инструменты	3	6	2	-	11	ПКС-4.1, ПКС-6.1, ПКС-6.3	Вопросы к опросу по разделам,

								ПКС-8.1 ПКС-8.3	практические работы
4	4	Забойные двигатели	3	6	2	10	21	ПКС-4.1, ПКС-6.1, ПКС-6.3, ПКС-8.1	Вопросы к опросу по разделам, практические работы
5	5	Бурильная колонна	3	6	2	10	21	ПКС-4.1, ПКС-6.1, ПКС-6.3, ПКС-8.1	Вопросы к опросу по разделам, практические работы
6	6	Режимы бурения	3	6	2	10	21	ПКС-4.1, ПКС-6.1, ПКС-6.3, ПКС-8.1 ПКС-8.3	Вопросы к опросу по разделам, практические работы
7	7	Промывка скважины и буровые промывочные жидкости	4	6	2	-	12	ПКС-4.1, ПКС-6.1, ПКС-8.1	Вопросы к опросу по разделам, практические, лабораторные работы
8	8	Осложнения в процессе бурения	4	4	2	-	10	ПКС-4.1, ПКС-6.1, ПКС-8.1	Вопросы к опросу по разделам, практические, лабораторные работы
9	9	Регулирование направления бурения скважины	4	-	2	-	6	ПКС-4.1, ПКС-6.1, ПКС-8.1	Вопросы к опросу по разделам
10	10	Крепление скважин	4	-	2	-	6	ПКС-4.1, ПКС-6.1, ПКС-8.1	Вопросы к опросу по разделам
11	Курсовой проект		-	-	-	-	-	ПКС-4.1, ПКС-6.1, ПКС-6.3, ПКС-8.1 ПКС-8.3	Защита курсового проекта
12	Экзамен		-	-	-	27	27	ПКС-4.1, ПКС-6.1, ПКС-6.3, ПКС-8.1 ПКС-8.3	Тест
Итого:			34	34	18	67	180		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Освоение и Цикл строительства испытание скважин скважины

Подготовка скважины к освоению. Вторичное вскрытие продуктивного пласта перфорацией. Способы вызова притока и Введение. Понятие скважине. Классификация пласта, скважин. Современные способы бурения. Понятие о цикле освоение скважины. Принципы стимулирующего воздействия на пласт при освоении скважины строительства скважин.

Раздел 2. Физико- механические Буровые установки свойства горных пород

Буровые Горные породы, установки, приводы и трансмиссии буровых установок; слагающие разрез нефтяных и газовых расчеты, с регулированием параметров исполнительных агрегатов месторождений. Физико-механические свойства горных пород и абразивность горных пород. Бурение в интервалах залегания двигателей привода буровых установок, основные правила и мерзлых горных пород. Насыщенность горных пород нормы, методы и средства монтажа бурового оборудования; требования к надежности оборудования. Напряженное состояние пород в естественны я и в окрестности скважины.

Раздел 3. Породоразрушающие инструменты

Назначение и классификация. Буровые долота для бурения без отбора керна (лопастные, шарошечные, твердосплавные) Буровые долота для бурения с отбором керна. Долота специального назначения.

Раздел 4. Забойные двигатели

Классификация забойных двигателей. Турбобуры, принцип действия, характеристика турбины, конструктивные особенности турбобуров. Винтовые забойные двигатели. Электробуры.

Раздел 5. Бурильная колонна

Состав и назначение. Условия работы бурильной колонны. Конструктивные особенности элементов бурильной колонны. Напряжения, возникающие в бурильной колонне. Проектирование бурильной колонны.

Раздел 6. Режимы бурения

Разрушение горных пород. Механизм разрушения породы при вдавливании одиночного цилиндрического штампа. Основные схемы взаимодействия рабочих элементов породоразрушающего инструмента с породой при бурении. Понятие о режиме бурения, его параметров и показателях работы долот. Проектирования нагрузки на долото

Раздел 7. Промывка скважины и буровые промывочные жидкости

Функции промывочной жидкости и требования к ней. Классификация промывочных жидкостей. Свойства промывочных жидкостей. Основные виды промывочных жидкостей. Факторы обуславливающие изменения состава и свойств промывочной жидкости в процессе бурения. Принципы регулирования свойств промывочных жидкостей.

Раздел 8. Осложнения в процессе бурения

Классификация осложнений. Поглощение промывочной жидкости или тампонажного раствора. Газонефтеводопроявления. Осыпи обвалы пород, сужение ствола скважины, прихваты колонн ы труб. Самопроизвольное искривление скважин. Определение з он прихвата инструмента.

Раздел 9. Регулирование направления бурения скважины

Предупреждение искривления вертикальных скважин. Цели и способы бурения наклонных скважин. Профили наклонных скважин

Раздел 10. Крепление скважин

Крепление скважин. Цели и способы крепления скважин. Принципы проектирования конструкции скважины. Обсадные трубы и их соединения. Принципы расчета обсадных колонн Цементирование скважин. Задачи цементирования. Способ ы первичного цементирования. Тампонажные материалы.

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	

1	1	3	Подготовка скважины к освоению. Вторичное вскрытие продуктивного пласта перфорацией. Способы вызова притока и Введение. Понятие скважине. Классификация пласта, скважин. Современные способы бурения. Понятие о цикле освоение скважины. Принципы стимулирующего воздействия на пласт при освоении скважины строительства скважин
2	2	3	Буровые Горные породы, установки, приводы и трансмиссии буровых установок; слагающие разрез нефтяных и газовых расчеты, с регулированием параметров исполнительных агрегатов месторождений. Физико-механические свойства горных пород и абразивность горных пород. Бурение в интервалах залегания двигателей привода буровых установок, основные правила и мерзлых горных пород. Насыщенность горных пород нормы, методы и средства монтажа бурового оборудования; требования к надежности оборудования. Напряженное состояние пород в естественны я и в окрестности скважины.
3	3	3	Назначение и классификация. Буровые долота для бурения без отбора керна (лопастные, шарошечные, твердосплавные) Буровые долота для бурения с отбором керна. Долота специального назначения
4	4	3	Классификация забойных двигателей. Турбобуры, принцип действия, характеристика турбины, конструктивные особенности турбобуров. Винтовые забойные двигатели. Электробуры.
5	5	3	Состав и назначение. Условия работы бурильной колонны. Конструктивные особенности элементов бурильной колонны. Напряжения, возникающие в бурильной колонне. Проектирование бурильной колонны.
6	6	3	Разрушение горных пород. Механизм разрушения породы при вдавливании одиночного цилиндрического штампа. Основные схемы взаимодействия рабочих элементов породоразрушающего инструмента с породой при бурении. Понятие о режиме бурения, его параметров и показателях работы долот. Проектирования нагрузки на долото
7	7	4	Функции промывочной жидкости и требования к ней. Классификация промывочных жидкостей. Свойства промывочных жидкостей. Основные виды промывочных жидкостей. Факторы обуславливающие изменения состава и свойств промывочной жидкости в процессе бурения. Принципы регулирования свойств промывочных жидкостей.
8	8	4	Классификация осложнений. Поглощение промывочной жидкости или тампонажного раствора. Газонефтеводопроявления. Осыпи обвалы пород, сужение ствола скважины, прихваты колонн ы труб. Самопроизвольное искривление скважин. Определение з он прихвата инструмента.
9	9	4	Предупреждение искривления вертикальных скважин. Цели и способы бурения наклонных скважин. Профили наклонных скважин
10	10	4	Крепление скважин. Цели и способы крепления скважин. Принципы проектирования конструкции скважины. Обсадные трубы и их соединения. Принципы расчета обсадных колонн Цементирование скважин. Задачи цементирования. Способы первичного цементирования. Тампонажные материалы.
Итого:		34	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема практического занятия
		ОФО	
1	3	6	Изучение конструкций элементов бурильной колонны
2	4	6	Изучение конструкций ВЗД
3	5	6	Проектирование режима бурения
4	6	6	Проектирование гидравлической программы промывки скважины
5	7	6	при бурении с помощью винтовых забойных двигателей
6	8	4	Расчет допустимых скоростей спуска и подъема бурильных труб

Итого:	34	
--------	----	--

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лабораторного занятия
		ОФО	
1	1	1	Изучение и кодирование износа отработанных долот
2	2	1	Изучение конструкций технологического инструмента при бурении скважин
3	3	2	Изучение конструкции элементов бурильной колонны
4	4	2	Изучение конструкций забойных двигателей
5	5	2	Измерение показателей свойств глинистого раствора
6	6	2	Изучение профилей наклонно направленных и горизонтально-разветвленных скважин
7	7	2	Изучение отечественных и зарубежных стандартов на бурильные трубы и элементы бурильной колонны
8	8	2	Изучение конструкций отклонителей, приборов для оперативного контроля положения отклонителя в скважине
9	9	2	Изучение кодирования износа трехшарошечных долот
10	10	2	Изучение приборов и станций контроля параметров режима бурения
Итого:		18	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
		ОФО		
1	2	10	Горные породы, буровые установки, приводы и трансмиссии буровых установок; слагающие разрез нефтяных и газовых расчеты, с регулированием параметров исполнительных агрегатов месторождений. Физико-механические свойства горных пород и абразивность горных пород. Бурение в интервалах залегания двигателей привода буровых установок, основные правила и мерзлых горных пород. Насыщенность горных пород нормы, методы и средства монтажа бурового оборудования; требования к надежности оборудования.	Подготовка к практическим занятиям
2	4	10	Классификация забойных двигателей. Турбобуры, принцип действия, характеристика турбины, конструктивные особенности турбобуров. Винтовые забойные двигатели. Электробуры.	Подготовка к практическим занятиям
3	5	10	Состав и назначение. Условия работы бурильной колонны. Конструктивные особенности элементов бурильной колонны. Напряжения, возникающие в бурильной колонне. Проектирование бурильной колонны.	Подготовка к практическим занятиям
4	6	10	Разрушение горных пород. Механизм разрушения породы при вдавливании одиночного цилиндрического штампа. Основные схемы взаимодействия рабочих элементов породоразрушающего инструмента с породой при бурении. Понятие о режиме бурения, его параметров и показателях работы долот. Проектирования нагрузки на долото	Подготовка к практическим занятиям
5	1-6	27	Подготовка к экзамену	Сдача экзамена
Итого:		67		

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

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- индивидуальная работа (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовой проект выполняется обучающимися в шестом семестре с целью закрепления их теоретических знаний и обучения самостоятельному составлению регламента на углубление нефтяной/газовой/газоконденсатной добывающей скважины (Т1[XXXX;XXXX;XXXX], Т2[XXXX;XXXX;XXXX]) на N-ском месторождении».

Основные требования:

- исходными данными для проектирования являются материалы, собранные в период производственной практики. При составлении проекта следует пользоваться рекомендуемой литературой;

- структура работы регламентирована методическими указаниями по курсовому проектированию;

- защита работы производится в устной форме доклада и ответа на вопросы преподавателя (комиссии).

Критерии оценки:

- правильность выполнения курсового проекта, продуманность технологических решений, заложенных в курсовой проект;

- полнота доклада и правильность ответов на вопросы.

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 формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Опрос по разделам дисциплины (лекционный материал тема 1, 2, 3)	0-9
2	Собеседование по проделанным практическим работам №1, 2	0-20
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0-29
2 текущая аттестация		
1	Опрос по разделам дисциплины (лекционный материал тема 4, 5 и 6)	0-9
2	Собеседование по проделанным практическим работам №3, 4	0-20
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0-29
3 текущая аттестация		
1	Опрос по разделам дисциплины (лекционный материал тема 7, 8, 9, 10)	0-12
2	Собеседование по проделанным практическим работам №5, 6	0-20
3	Проверка лабораторных работ №1-10	0-10

ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-42
ВСЕГО	0-100

8.3 Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения при выполнении курсового проекта в 6 семестре представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№	Виды контрольных мероприятий текущего контроля	Баллы
1 аттестация		
1	Разработка элементов (разделов) курсового проекта	30
ИТОГО за первую текущую аттестацию		30
2 аттестация		
2	Разработка элементов (разделов) курсового проекта	30
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		30
3 аттестация		
3	Разработка элементов (разделов) курсового проекта	40
ИТОГО за третью текущую аттестацию		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:

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Перспектив»;
- ЭБС «Консультант студент»;
- Поисковые системы Internet: Яндекс, Гугл.
- Система поддержки учебного процесса Educon 2.0.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Microsoft Office Professional Plus; Microsoft Windows; Свободно-распространяемое ПО.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ 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	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	Технология бурения нефтяных и газовых скважин	<p>Лекционные занятия:</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации,</p> <p>Оснащенность:</p> <p>Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.</p> <p>Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</p>	625000, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70
		<p>Лабораторные работы:</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные работы); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	625000, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Для эффективной работы обучающийся должен изучить теоретический материал по теме, ознакомиться с целью и последовательностью выполнения практической, лабораторной работы, используемым оборудованием и изучить технику безопасности при выполнении работы.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить типовые расчеты, подготовиться к выполнению экспериментов (исследований) и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Технология бурения нефтяных и газовых скважин
 Код, направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело
 Направленность (профиль) 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-4	ПКС-4.1 Выбирает технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	Знать: (З.1) знает технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	Не знает технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	Знает технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей, допуская грубые ошибки	Знает технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей, допуская незначительные ошибки	В совершенстве знает технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей
		Уметь: (У.1) выбирать технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	Не умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации, допуская грубые ошибки	Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации, допуская незначительные ошибки	В совершенстве умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеет: (В.1) владеет навыками технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	Не владеет навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов	Владеет навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов, допуская грубые ошибки	Владеет навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов
ПКС-6	ПКС-6.1 Анализирует и классифицирует основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий и функций производственных	Знать: (З.2) анализ и классификацию основных производственных процессов, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий и функций производственных подразделений	Не знает правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	Знает правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы, допуская грубые ошибки	Знает основные правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы, допуская незначительные ошибки	В совершенстве знает правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы

Код компетенции	Код, наименование ИДК подразделений	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь: (У.2) в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	Не умеет планировать производственные процессы на основе нового опыта	Умеет планировать производственные процессы на основе нового опыта, допуская грубые ошибки	Умеет планировать производственные процессы на основе нового опыта, допуская незначительные ошибки	В совершенстве умеет планировать производственные процессы на основе нового опыта
		Владеть: (В.2) навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов	Не владеет методами планирования производственных процессов	Владеет методами планирования производственных процессов, допуская грубые ошибки	Владеет методами планирования производственных процессов, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет методами планирования производственных процессов
	ПКС-6.3 Планирует и разрабатывает производственные процессы с учетом новых технологий, материалов и оборудования	Знать (З.3): современное оборудование и материалы для производственных процессов нефтегазовой отрасли	Не знает современное оборудование и материалы для производственных процессов нефтегазовой отрасли	Слабо знает современное оборудование и материалы для производственных процессов нефтегазовой отрасли	Знает современное оборудование и материалы для производственных процессов нефтегазовой отрасли, допуская незначительные ошибки	Знает современное оборудование и материалы для производственных процессов нефтегазовой отрасли

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь (У.3) корректировать технологические процессы энергосберегающих технологий с учетом реальной ситуации	Не умеет корректировать технологические процессы энергосберегающих технологий с учетом реальной ситуации	Слабо умеет корректировать технологические процессы энергосберегающих технологий с учетом реальной ситуации	Умеет корректировать технологические процессы энергосберегающих технологий с учетом реальной ситуации	Умеет в полном объеме корректировать технологические процессы энергосберегающих технологий с учетом реальной ситуации
		Владеть (В.3): навыками менеджмента производственными процессами в нефтегазовой отрасли	Не владеет навыками менеджмента производственными процессами в нефтегазовой отрасли	Слабо владеет навыками менеджмента производственными процессами в нефтегазовой отрасли	Владеет навыками менеджмента производственными процессами в нефтегазовой отрасли, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками менеджмента производственными процессами в нефтегазовой отрасли
ПКС-8	ПКС-8.1 Осуществляет выбор нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций	Знать: (З.4) нормативно-техническую документацию, стандарты, действующие инструкции	Не знает нормативно-техническую документацию, стандарты, действующие инструкции	Знает правила нормативно-техническую документацию, стандарты, действующие инструкции, допуская грубые ошибки	Знает основные нормативно-техническую документацию, стандарты, действующие инструкции, допуская незначительные ошибки	В совершенстве знает нормативно-техническую документацию, стандарты, действующие инструкции

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь: (У.4) осуществлять выбор нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций	Не умеет осуществлять выбор нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций	Умеет осуществлять выбор нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций, допуская грубые ошибки	Умеет осуществлять выбор нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций, допуская незначительные ошибки	В совершенстве умеет осуществлять выбор нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций
		Владеть: (В.4 0) нормативно-технической документацией, стандартами, действующими инструкциями	Не владеет нормативно-технической документацией, стандартами, действующими инструкциями	Владеет нормативно-технической документацией, стандартами, действующими инструкциями, допуская грубые ошибки	Владеет нормативно-технической документацией, стандартами, действующими инструкциями, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет нормативно-технической документацией, стандартами, действующими инструкциями
		ПКС-8.3 Представляет и защищает результаты работ по элементам проекта	Знать (З.5): элементы проекта	Не знает элементы проекта	Слабо знает элементы проекта	Знает элементы проекта, допуская незначительные ошибки
		Уметь (У.5): представлять результаты работ по элементам проекта	Не умеет представлять результаты работ по элементам проекта	Умеет представлять результаты работ по элементам проекта, допуская грубые ошибки	Умеет представлять результаты работ по элементам проекта	Умеет представлять результаты работ по элементам проекта
		Владеть (В.5): Владеть навыками защиты результатов работ по элементам проекта	Не владеет навыками защиты результатов работ по элементам проекта	Слабо владеет навыками защиты результатов работ по элементам проекта	Владеет навыками защиты результатов работ по элементам проекта	Владеет навыками защиты результатов работ по элементам проекта

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Технология бурения нефтяных и газовых скважин

Код, направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) 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	Технология бурения нефтяных и газовых скважин : учебник для студентов вузов. – в 5 т. Т. 3 / Под общей редакцией В.П. Овчинникова. – Тюмень : ТюмГНГУ, 2014 – 418 с.	ЭР*	100	100	+
2	Практикум по бурению скважин : учебное пособие / А. Е. Анашкина, Т. А. Харитонова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 102 с.	20	100	100	+
3	Современные технические средства для строительства скважин в различных геологических условиях : учебник / В. П. Овчинников, В. И. Вяхирев, С. Н. Бастриков [и др.] ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 209 с.	25	100	100	+

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>