

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Евгеньевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 27.04.2024 14:39:57
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2358d7400d1

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: Заканчивание 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:

В.Г. Кузнецов, профессор кафедры НБ, д-р техн. наук _____

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Формирование бакалавра высокого профессионального уровня, способного ставить и решать научные задачи, квалифицированно и компетентно оценивать правильность решений по выбору технологии и технических средств для заканчивания скважин при различных термобарических условиях, обеспечение высокого профессионального уровня подготовки специалистов и формирование востребованных обществом гражданственных и нравственных качеств личности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание основных типов конструкций забоев скважин, особенности конструкций эксплуатационных забоев горизонтальных скважин, назначение, оборудования для вскрытия продуктивных пластов, технология осуществления перфорационных работ, требования безопасности;

умения проектировать процессы опробования, способы опробования, виды опробователей пластов, их конструкции, технологии процесса опробования;

владение принципами интерпретации результатов опробования пласта и результатов испытания скважин.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Химия», «Математика», «Физика» и служит основой для освоения дисциплины «Процессы твердения тампонажного раствора и коррозия цементного камня».

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-1.2 Разрабатывает и ведет нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов | Знать: 31 основные принципы выбора и систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства |
| | | Уметь: У1 выбирать и систематизировать информацию о технологических процессах нефтегазового производства |
| | | Владеть: В1 навыками выбора и систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства |
| ПКС-8 Способность выполнять работы по составлению | ПКС-8.2 Разрабатывает типовые проектные документы с | Знать: 32 основные принципы разработки типовых проектных документов с использованием программного обеспечения |

| | | |
|---|---|--|
| проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | использованием специализированного программного обеспечения | Уметь: У2 применять специализированное программное обеспечение для разработки типовых проектных документов |
| | | Владеть: В2 навыками применения специализированного программного обеспечения при разработки типовых проектных документов |

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. | | | Самостоятельная работа, час. | Контроль, час. | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|--------------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|----------------|--------------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | | | |
| ОФО | 4/7 | 30 | 30 | 16 | 68 | 36 | Экзамен |

5. Структура и содержание дисциплины

5.1 Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1

| № п/п | Структура дисциплины | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочное средство |
|-------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|---------|---|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 1. | 1 | Введение | 2 | - | - | 2 | 4 | ПКС-1.2 | Вопросы к опросу по разделу №1, Тест №1 |
| 2. | 2 | Элементы физики продуктивного пласта | 2 | 2 | 2 | 8 | 14 | ПКС-1.2 | Лабораторная работа №1, Практическая работа №1, Вопросы к опросу по разделу №2, Тест №1 |
| 3. | 3 | Концепции первичного вскрытия | 4 | 6 | 2 | 8 | 20 | ПКС-1.2 | Лабораторная работа №2, |

| | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|----|--------------------|--|
| | | продуктивных пластов | | | | | | | Практическая работа №2, Вопросы к опросу по разделу №3, Тест №2 |
| 4. | 4 | Конструкции эксплуатационного забоя скважин | 4 | 6 | 2 | 8 | 20 | ПКС-1.2 ПКС-8.2 | Лабораторная работа №3, Практическая работа №3, Вопросы к опросу по разделу №4, Тест №3 |
| 5. | 5 | Вторичное вскрытие продуктивных пластов | 6 | 4 | 4 | 8 | 22 | ПКС-1.2 ПКС-8.2 | Лабораторная работа №4, Практическая работа №4, Вопросы к опросу по разделу №5, Тест №4 |
| 6. | 6 | Опробование перспективных горизонтов | 4 | 6 | 2 | 8 | 18 | ПКС-1.2 ПКС-8.2 | Лабораторная работа №5, Практическая работа №5, Вопросы к опросу по разделу №6, Тест №5 |
| 7. | 7 | Освоение и испытание скважин | 4 | 6 | 2 | 8 | 18 | ПКС-1.2 ПКС-8.2 | Лабораторная работа №6, Практическая работа №6, Вопросы к опросу по разделу №7, Тест №6 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|--|----|----|----|-----|-----|--------------------|---|
| 8. | 8 | Требования безопасности заканчивания скважин | 4 | - | 2 | 8 | 18 | ПКС-1.2 ПКС-8.2 | Лабораторная работа №7, Практическая работа №7, Вопросы к опросу по разделу №8, Доклад, Тест №7 |
| 9. | 1-8 | Экзамен | - | - | - | 36 | 36 | ПКС-1.2 ПКС-8.2 | Тестовые задания к экзамену |
| 10. | Итого | | 30 | 30 | 16 | 104 | 180 | | |

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Понятие о комплексе работ по заканчиванию скважин.

Введение. Роль отечественных и зарубежных исследователей в совершенствовании работ по заканчиванию скважин. Формирование криологической компетенции заканчивания скважин. Справочно-информационный фонд библиотеки, справочно-поисковый аппарат.

Раздел 2. Элементы физики продуктивного пласта.

Гранулометрический состав пород их проницаемость. Пористость и удельная поверхность. Неоднородность коллекторских свойств. Состав и физическое состояние нефти и газа в условиях продуктивного пласта. Система «жидкость – пористая среда». Понятие об аномальности пластового давления.

Раздел 3. Концепции первичного вскрытия продуктивных пластов.

Методы вхождения бурением в продуктивную залежь. Изменение проницаемости призабойной зоны пласта. Требования к буровым промывочным жидкостям для вскрытия продуктивного пласта. Технологические факторы, обеспечивающие качественное вскрытие продуктивного пласта. Оценка качества вскрытия продуктивного пласта.

Раздел 4. Конструкции эксплуатационного забоя скважин.

Типы и обоснование конструкций забоев скважин. Особенности конструкций эксплуатационных забоев горизонтальных скважин.

Раздел 5. Вторичное вскрытие продуктивных пластов.

Назначение, оборудование для вскрытия продуктивных пластов, технология осуществления перфорационных работ, требования безопасности.

Раздел 6. Опробование перспективных горизонтов.

Сущность процесса опробования, способы опробования, виды опробователей пластов, их конструкция, технология процесса опробования, интерпритация результатов опробования.

Раздел 7. Освоение и испытание скважин.

Требования к освоению скважин и суть процесса освоения, способы освоения скважин, выбор способа освоения, проектирование параметров процесса освоения, испытание скважин, оценка результатов испытания.

Раздел 8. Требования безопасности заканчивания скважин.

Требования руководящих документов по безопасности циклов заканчивания скважин.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема лекции |
|-------|--------------------------|-------------|-----|------|--|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 1 | 2 | - | - | Введение |
| 2 | 2 | 2 | - | - | Элементы физики продуктивного пласта |
| 3 | 3 | 4 | - | - | Концепции первичного вскрытия продуктивных пластов |
| 4 | 4 | 4 | - | - | Конструкции эксплуатационного забоя скважин |
| 5 | 5 | 6 | - | - | Вторичное вскрытие продуктивных пластов |
| 6 | 6 | 4 | - | - | Опробование перспективных горизонтов |
| 7 | 7 | 4 | - | - | Освоение и испытание скважин |
| 8 | 8 | 4 | - | - | Требования безопасности заканчивания скважин |
| Итого | | 30 | - | - | |

Практические занятия

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины/ модуля | Объем, час. | | | Наименование практической работы |
|--------|----------------------------------|-------------|-----|------|--|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 2 | 2 | - | - | Методики расчета пористости и проницаемости горных пород |
| 2 | 3 | 6 | - | - | Методики выбора буровой промывочной жидкости |
| 3 | 4 | 6 | - | - | Расчет фильтров |
| 4 | 5 | 4 | - | - | Изучение конструкции перфораторов |
| 5 | 6 | 6 | - | - | Интерпретация результатов опробования |
| 6 | 7 | 6 | - | - | Интерпретация результатов опробования |
| Итого: | | 30 | - | - | - |

Лабораторные работы

Таблица 5.2.3

| № п/п | Номер раздела дисциплины/ модуля | Объем, час. | | | Наименование лабораторной работы |
|-------|----------------------------------|-------------|-----|------|--|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 2 | 2 | - | - | Определение пористости горных пород. Определение проницаемости горных пород |
| 2 | 3 | 2 | | | Определение гранулометрического состава горных пород продуктивного пласта |

| | | | | | |
|--------|---|----|---|---|---|
| 3 | 4 | 2 | - | - | Изучение влияния фильтратов БПЖ на нефтепроницаемость горной породы |
| 4 | 5 | 4 | - | - | Изучение оборудования призабойного участка скважин |
| 5 | 6 | 2 | - | - | Оценка физико-механических свойств перфорационной среды |
| 6 | 7 | 2 | - | - | Интерпретация результатов опробования пласта |
| 7 | 8 | 2 | - | - | Интерпретация результатов испытания скважин |
| Итого: | | 16 | - | - | - |

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

| № п/п | Номер раздела дисциплины/ модуля | Объем, час. | | | Тема | Вид СРС |
|-------|----------------------------------|-------------|-----|-----|---|---|
| | | ОФО | ЗФО | ОФО | | |
| 1 | 1 | 2 | - | - | Изучение методик определения физических свойств нефтяных и газовых коллекторов. Изучение физических свойств пластовых нефтей, газов и воды. | Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторным работам |
| 2 | 2 | 8 | - | - | Изменение проницаемости призабойной зоны продуктивного пласта. Буровые промывочные жидкости для вскрытия продуктивного пласта. | Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторным работам, подготовка к тестированию |
| 3 | 3 | 8 | - | - | Конструкции эксплуатационного забоя нефтяных скважин с горизонтальным окончанием. Конструкции эксплуатационного забоя газовых и газоконденсатных скважин. | Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторным работам |
| 4 | 4 | 10 | - | - | Предотвращение пескопроявлений в нефтяных и газовых скважинах. Инновационные технологии. | Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторным работам |
| 5 | 5 | 10 | - | - | Технологические жидкости для вторичного | Изучение теоретического |

| | | | | | | |
|-------|-----|-----|---|---|--|--|
| | | | | | вскрытия их рецептуры и свойства. Устройство перфораторов. Инновации. | материала, подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов по ним, подготовка к тестированию |
| 6 | 6 | 10 | - | - | Силы, действующие на узлы трубного пластоиспытателя. Многоцикловые пластоиспытатели, и испытали без опоры на забой | Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторным работам |
| 7 | 7 | 10 | - | - | Выбор величины депрессии на пласт при освоении. Современные способы вызова притока нефти. Специфика испытаний объектов в поисковых и разведочных скважинах. | Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторным работам |
| 8 | 8 | 10 | - | - | Нормативные документы об охране окружающей среды. | Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторным работам |
| 9 | 1-8 | 36 | - | - | Подготовка к экзамену | |
| Итого | | 104 | - | - | - | - |

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

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практическая работа).

6. Тематика курсовых работ

Курсовой проект выполняется студентами в седьмом семестре с целью закрепления их теоретических знаний и обучения самостоятельному составлению проекта на заканчивание скважины.

Исходными данными для проектирования являются материалы, собранные в период производственной практики. При составлении проекта следует пользоваться предложенной литературой.

Темы курсовых проектов

1. Проект крепления скважины на заданный горизонт конкретного месторождения.
2. Проект заканчивания скважины на конкретной площади.
3. Проект цементирования заданного интервала скважины на конкретной площади.

4. Проект установки изоляционных мостов на конкретной скважине.

В проекте должен быть детально разработан один из узких вопросов техники и технологии цементирования.

Срок выполнения курсового проекта – 7 семестр.

Название курсового проекта общее для всех, отличающееся особенностями строительства скважины.

Курсовые проекты на тему:

«Проектирование заканчивания _____»

(тип скважины (добывающая,

разведочная, поисковая и т.д.)

_____ скважины
_____ профиль (вертикальная, н-направленная, горизонтальная
глубиной _____ на
(по вертикали)

_____ (наименование месторождения, площади)

План курсового проекта и трудоемкость его выполнения

| №№ пп | Наименование разделов, отражаемых в проекте | Трудоемкость, час |
|----------|--|----------------------|
| 1 | Введение | 2 |
| 2 | Исходные данные для составления проекта. Геолого-технические условия | 2 |
| 3 | Обоснование и проектирование конструкции скважин | 4 |
| 4 | Расчет обсадных колонн | 6 |
| 5 | Обоснование состава технологической оснастки компоновки обсадной колонны | 2 |
| 6 | Обоснование способа спуска обсадной колонны | 2 |
| 7 | Обоснование способа цементирования и расчет технико-технологических параметров процесса цементирования | 8 |
| 7.1. | Обоснование необходимой плотности тампонажного раствора и вида тампонажного материала | 4 |
| 7.2. | Обоснование потребного объема материалов | 2 |
| 7.3. | Обоснование технологических параметров процесса заканчивания | 4 |
| 7.4. | Обоснование технологических параметров процесса продавливания | 6 |
| 7.5. | Определение времени цементирования | 2 |
| 8 | Разработка технологической схемы процесса цементирования | 4 |
| 9 | Обоснование способа контроля качества цементирования | 4 |
| 10 | Выбор способа освоения скважины, организация процесса освоения | 4 |
| 11 | Вопросы охраны труда, окружающей среды и техники безопасности | 2 |

| | | |
|----|---------------------------|-----------|
| 12 | Специальная часть проекта | 20 |
| 13 | Выводы | 2 |
| | ВСЕГО | 76 |

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 очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|-----------------------------|---|-------------------|
| 1 текущая аттестация | | |
| 1 | Выполнение лабораторной работы №1 | 0-5 |
| 2 | Выполнение лабораторной работы №2 | 0-5 |
| 3 | Выполнение лабораторной работы №3 | 0-5 |
| 4 | Выполнение лабораторной работы №4 | 0-5 |
| 5 | Выполнение практической работы №1 | 0-5 |
| 6 | Выполнение практической работы №2 | 0-5 |
| 7 | Выполнение практической работы №3 | 0-5 |
| 8 | Выполнение практической работы №4 | 0-5 |
| 9 | Опрос по разделам №1-4 | 0-5 |
| 10 | Тестирование №1-4 | 0-5 |
| | ИТОГО за первую текущую аттестацию | 0-50 |
| 2 текущая аттестация | | |
| 1 | Выполнение лабораторной работы №5 | 0-5 |
| 2 | Выполнение лабораторной работы №6 | 0-5 |
| 3 | Выполнение лабораторной работы №7 | 0-5 |
| 4 | Выполнение практической работы №5 | 0-5 |
| 5 | Выполнение практической работы №6 | 0-5 |
| 6 | Опрос по разделам №5-8 | 0-5 |
| 7 | Презентация доклада | 0-5 |
| 8 | Тестирование №5-7 | 0-15 |
| | ИТОГО за вторую текущую аттестацию | 0-50 |
| | ВСЕГО | 100 |

8.3 Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения при выполнении курсового проекта в 7 семестре представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

| № | Виды контрольных мероприятий текущего контроля | Баллы |
|---------------------|---|-----------|
| 1 аттестация | | |
| 1 | Разработка элементов (разделов) курсового проекта | 40 |
| | ИТОГО за первую текущую аттестацию | 40 |
| 2 аттестация | | |

| | | |
|------------------------------------|--------------------------|-----|
| 2 | Защита курсового проекта | 60 |
| ИТОГО за вторую текущую аттестацию | | 60 |
| 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;

Губкина;

- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Перспект»;
- ЭБС «Консультант студент»;
- Поиск 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 | Заканчивание скважин | Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, | 625000, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70 |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран. | |
| | | Лабораторные работы: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные работы); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. | 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: Заканчивание 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-1 | ПКС-1.2 Разрабатывает и ведет нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов | Знать: 31 основные принципы выбора и систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства | Не знает основные принципы выбора и систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства | Частично знает основные принципы выбора и систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства | Знает основные принципы выбора и систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства | Знает основные принципы выбора и систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства и может тезисно пояснить их |
| | | Уметь: У1 выбирать и систематизировать информацию о технологических процессах нефтегазового производства | Не умеет как выбирать и систематизировать информацию о технологических процессах нефтегазового производства | Слабо умеет выбирать и систематизировать информацию о технологических процессах нефтегазового производства | Умеет выбирать и систематизировать информацию о технологических процессах нефтегазового производства | Умеет быстро выбирать и систематизировать информацию о технологических процессах нефтегазового производства |

| Код компетенции | Код, наименование ИДК | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------|--|--|---|---|--|--|
| | | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| | | Владеть: В1 навыками выбора и систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства | Не владеет навыками выбора и систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства | Обладает слабыми навыками выбора и систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства | Владеет навыками выбора и систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства, но допускает незначительные ошибки | Владеет навыками выбора и систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства |
| ПКС-8 | ПКС-8.2 Разрабатывает типовые проектные документы с использованием специализированного программного обеспечения | Знать: 32 основные принципы разработки типовых проектных документов с использованием программного обеспечения | Не знает основные принципы разработки типовых проектных документов с использованием программного обеспечения | Частично знает основные принципы разработки типовых проектных документов с использованием программного обеспечения | Знает основные принципы разработки типовых проектных документов с использованием программного обеспечения, но допускает незначительные ошибки | Знает основные специализированное программное обеспечение для разработки типовых проектных документов |

| Код компетенции | Код, наименование ИДК | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------|-----------------------|---|---|--|--|--|
| | | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| | | Уметь: У2 применять специализированное программное обеспечение для разработки типовых проектных документов | Не умеет применять специализированное программное обеспечение для разработки типовых проектных документов | Слабо умеет применять специализированное программное обеспечение для разработки типовых проектных документов | Умеет применять специализированное программное обеспечение для разработки типовых проектных документов, но допускает незначительные ошибки | Умеет быстро применять специализированное программное обеспечение для разработки типовых проектных документов |
| | | Владеть: В2 навыками применения специализированного программного обеспечения при разработке типовых проектных документов | Не владеет навыками применения специализированного программного обеспечения при разработке типовых проектных документов | Слабо владеет навыками применения специализированного программного обеспечения при разработке типовых проектных документов | Владеет навыками применения специализированного программного обеспечения при разработке типовых проектных документов, но допускает незначительные ошибки | Владеет навыками применения специализированного программного обеспечения при разработке типовых проектных документов |

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Заканчивание 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 | Заканчивание скважин (курсовое проектирование): учебное пособие / В. Г. Кузнецов, В. П. Овчинников, Н. Е. Щербич [и др.]. – Тюмень: ТИУ, 2022. – 166 с. – Текст: непосредственный. | 5 | 30 | 100 | + |
| 2 | Овчинников В.П., Аксенова Н.А., Агзамов Ф.А., Нагарев О.В. Заканчивание скважин: Учебное пособие /.- Тюмень: Изд-во «Экспресс», 2010.- 451 с. | 30 | 30 | 100 | + |
| 3 | Овчинников, В. П. Физико-химические процессы твердения, работа в скважине и коррозия цементного камня: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 130504 «Бурение нефтяных и газовых скважин», направления подготовки дипломированных специалистов 130500 «Нефтегазовое дело» / В. П. Овчинников, Н. А. Аксенова, П. В. Овчинников; ТюмГНГУ. – Тюмень: Экспресс, 2008. – 368 с. | 30 | 30 | 100 | + |
| 4 | Подгорнов, Валерий Михайлович. Заканчивание скважин: в 2 ч. = Oilandgaswellcompletion : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 130504 "Бурение нефтяных и газовых скважин" направления подготовки дипломированных специалистов 130500 "Нефтегазовое дело" / В. М. Подгорнов. – | 15 | 30 | 100 | + |

| | | | | | |
|---|--|-----|----|-----|---|
| | М. : МАКС Пресс Ч. 1 : Формирование крепи скважины = V. 1 Wellcasingandcementing. - 2008. - 264 с. - Библиогр.: с. 240. | | | | |
| 5 | Техника бурения и заканчивания скважин [Электронный ресурс] : интерактивный справочник (версия 3,0). - прогр. - М., 2008. - 2 эл. опт. диск (CD-ROM). | 15 | 30 | 100 | + |
| 6 | Справочник бурового мастера: научно-практическое пособие в 2-х т. / ТюмГНГУ; ред. В. П. Овчинников, С. И. Грачев, А. А. Фролов. - М: Инфра-инженерия», Т.П. – 2006. – 606 с. | 23 | 30 | 75 | + |
| 7 | Справочник бурового мастера: научно-практическое пособие в 2-х т. / ТюмГНГУ; ред. В. П. Овчинников, С. И. Грачев, А. А. Фролов. - М: Инфра-инженерия», Т.П. – 2006. – 606 с. | 23 | 30 | 75 | + |
| 8 | Овчинников В.П., Фролов А.А., Овчинников П.В., Аксенова Н.А. Учебно-справочное пособие к выполнению курсового и раздела дипломного проекта по дисциплине «Заканчивание скважин» для студентов специальности 130504 «Бурение нефтяных и газовых скважин» очной, заочной и заочно-сокращенной форм обучения / ТюмГНГУ; сост. В. П. Овчинников, А. А. Фролов, П. В. Овчинников. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2005.- 204с. | 101 | 30 | 100 | + |
| 9 | Газонаполненные тампонажные смеси для крепления скважин / В. П. Овчинников [и др.]; ТюмГНГУ. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2007. - 162 с. | 10 | 30 | 33 | + |