

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: И.о. директора института наук о земле
Дата подписания: 25.05.2026 19:51:42
Уникальный программный ключ:
bba78f4c385ebf765cda3fef3917df7dfef1e804

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»
Колледж СКФУ в г. Ставрополе

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
нефтегазовой инженерии
Верисокин А.Е.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессиональному модулю **ПМ.03 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ТЕКУЩЕГО (ПОДЗЕМНОГО) И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН**

Специальность/профессия	21.02.01	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
Форма обучения	очная	

Ставрополь

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.03 Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Разработчик: доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, Гунькина Т.А.

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

Начальник управления добычи нефти и газа
ООО «Ставропольнефтегаз»

Далакишвили Е.Р

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для проверки результатов освоения вида деятельности (ВД) «Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин» и составляющих его профессиональных и общих компетенций, образовательной программы СПО по профессии/специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

ФОС разработан на основании ФГОС, образовательной программы СПО и рабочей программы профессионального модуля (далее - ПМ).

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения ПМ является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности (в соответствии с рабочей программой ПМ) и сформированность профессиональных и общих компетенций.

Формой аттестации по ПМ является экзамен по модулю. Итогом экзамена является решение: «вид профессиональной деятельности освоен с оценкой ____/не освоен».

Форма проведения экзамена: выполнение заданий, которые проверяют сформированность общих и профессиональных компетенций.

2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1

Элемент профессионального модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.03.01. Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	Экзамен (тестирование)	Тестирование
УП.03.01 Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	диф. зачет	Защита отчета по учебной практике
ПП.03.01 Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	диф. зачет	Защита отчета по производственной практике
ПМ.03.01 Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	Экзамен по модулю (тестирование)	

3. Результаты освоения профессионального модуля

3.1. Оценка профессиональных и общих компетенций

В результате контроля и оценки по ПМ осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 3.1.	Проводить контроль подготовительных работ перед проведением текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
ПК 3.2.	Обеспечивать и контролировать проведение работ по текущему (подземного) и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин

ПК 3.3.	Ликвидировать осложнения и аварии в процессе текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3.2. Общие и (или) профессиональные компетенции, проверяемые дополнительно: *(не предусмотрено)*

3.3. Требования к портфолио: *(не предусмотрено)*

3.4. Требования к курсовой работе (проекту): *(не предусмотрено)*

4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

4.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и критерии оценки

ПМ 03 Ведение технологического процесса, текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин

МДК.03.01. Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин

4.1 Комплект тестовых заданий

Тема 1.1. Подземный ремонт скважин

1. Что относится к подземному ремонту скважин (ПРС)?

- а) Ремонт наземного оборудования
- б) Ремонт оборудования, спущенного в скважину, и работы по устранению неисправностей в стволе
- в) Цементирование обсадной колонны
- г) Бурение бокового ствола

2. Какой вид ПРС выполняется для замены глубинного насоса (ЭЦН, ШСН) без извлечения всей колонны НКТ?

- а) Текущий ремонт (подземный)
- б) Капитальный ремонт

- в) Аварийный ремонт
- г) Планово-предупредительный
- 3.** Какой инструмент используется для очистки забоя от песка и шлама?
 - а) Желобка
 - б) Скребок
 - в) Паук
 - г) Шаблон
- 4.** Как называется операция по смене насосно-компрессорных труб (НКТ) при ПРС?
 - а) СПО (спуско-подъёмные операции)
 - б) Глушение скважины
 - в) Освоение
 - г) Перфорация
- 5.** Перечислите не менее трёх видов работ, выполняемых при текущем подземном ремонте (смена насоса, очистка забоя, замена НКТ, устранение обрывов штанг).
- 6.** Какой тип подъёмного агрегата используется при ПРС (передвижной)?
- 7.** Какой параметр контролируется перед началом спуска оборудования (проверка проходимости ствола)?
- 8.** Установите соответствие между неисправностью и видом ПРС:
 - 1 – Обрыв штанг
 - 2 – Засорение газосепаратора ЭЦН
 - 3 – Запарафинивание НКТ
 - А. Очистка НКТ (скребком, пропарка)
 - Б. Извлечение оборванных штанг, подъём насоса
 - В. Подъём насоса, промывка
- 9.** Сопоставьте операцию ПРС с её целью:
 - 1 – Глушение скважины
 - 2 – Калибровка ствола
 - 3 – Желобирование
 - А. Разрушение песчаной пробки
 - Б. Проверка проходимости скважины шаблоном
 - В. Замена скважинной жидкости на утяжелённую
- 10.** Какой документ составляется перед проведением ПРС (план работ, наряд-допуск)?

Тема 1.2. Капитальный ремонт скважин

- 1.** Что из перечисленного относится к капитальному ремонту скважин (КРС)?
 - а) Замена глубинного насоса
 - б) Извлечение оборванных труб
 - в) Устранение аварии с прихватом бурильной колонны
 - г) Удаление парафина из НКТ
- 2.** Какой метод используется для извлечения прихваченной колонны НКТ?
 - а) Свабирование
 - б) Вращательный отбой (печь, нефтяная ванна)
 - в) Гидроразрыв
 - г) Перфорация
- 3.** Что такое «задолбка» (cement racker) при КРС?
 - а) Цементный мост для изоляции интервала

- б) Инструмент для ловильных работ
 в) Опрессовочное устройство
 г) Комплект штанг
4. Как называется операция по наращиванию ствола скважины с отклонением от основного?
 а) Бурение второго ствола
 б) Боковое бурение (ЗБС)
 в) Капитальный ремонт с резкой
 г) Очистка забоя
5. Перечислите не менее трёх видов аварий, устраняемых при КРС (прихват труб, падение инструмента, обрыв кабеля).
6. Какой инструмент используется для ловли мелких деталей (фрезер, колокол, магнитный фрезер)?
7. Какая жидкость применяется для глушения скважины перед КРС (утяжелённый раствор, вода, глинистый)?
8. Установите соответствие между аварийным инструментом и его назначением:
 1 – Овершот
 2 – Колокол
 3 – Магнитный фрезер
 А. Извлечение мелких металлических частиц
 Б. Ловля труб за наружную поверхность
 В. Ловля труб за внутреннюю поверхность (захват внутрь)
9. Сопоставьте вид КРС с его характеристикой:
 1 – Изоляция пласта
 2 – Резка бокового ствола
 3 – Ремонт обсадной колонны
 А. Создание нового канала для добычи из другого интервала
 Б. Установка цементного моста, пакера
 В. Пластырение, установка патрубков-«обезьянки»
10. Какой документ оформляется после завершения КРС (акт приёмки скважины)?

Ключи

№	Тема 1.1	Тема 1.2
1	б	в
2	а	б
3	а	а
4	а	б
5	Смена насоса, очистка забоя, замена НКТ, устранение обрывов штанг	Прихват труб, падение инструмента, обрыв кабеля
6	Агрегат подъёмный	Магнитный фрезер
7	Шаблонирование	Утяжелённый буровой раствор
8	1–Б, 2–В, 3–А	1–Б, 2–В, 3–А
9	1–В, 2–Б, 3–А	1–Б, 2–А, 3–В
10	Наряд-допуск на производство работ	Акт приёмки скважины после капитального ремонта

4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации и критерии оценки

Тест к экзамену по МДК.03.01.

1. Какой вид ремонта относится к текущему (подземному) ремонту скважин (ПРС)?
 - а) Ликвидация прихвата бурильной колонны
 - б) Замена глубинного насоса (ЭЦН, ШСН)
 - в) Изоляция пласта цементным мостом
 - г) Зарезка бокового ствола

2. Какая операция выполняется перед спуском инструмента в скважину для проверки проходимости ствола?
 - а) Шаблонирование
 - б) Глушение
 - в) Освоение
 - г) Перфорация

3. Какой агрегат используется для спуско-подъёмных операций при ПРС?
 - а) Насосный агрегат ЦА-320
 - б) Подъёмный агрегат (АПРС, А-50)
 - в) Компрессор
 - г) Передвижная паровая установка

4. Как называется процесс извлечения оборванных насосных штанг с помощью специального инструмента (колокол, овершот)?
 - а) Ловильные работы
 - б) Промывка забоя
 - в) Кислотная обработка
 - г) Гидроразрыв

5. Перечислите не менее трёх операций, выполняемых при капитальном ремонте скважин (КРС) (изоляция пласта, зарезка бокового ствола, устранение прихвата, наращивание колонны).

6. Какой инструмент применяется для разрушения песчаной или цементной пробки на забое?
 - а) Желобка
 - б) Фрезер (долото)
 - в) Скребок
 - г) Паук

7. Какая жидкость используется для глушения скважины перед ремонтом с целью предотвращения открытого фонтанирования?

8. Установите соответствие между видом ремонта и типом выполняемой операции:
 - 1 – Текущий (ПРС)
 - 2 – Капитальный (КРС)
 - А. Устранение прихвата труб
 - Б. Замена сальникового уплотнения устьевого штока
 - В. Зарезка второго ствола

9. Сопоставьте ловильный инструмент с его назначением:
 - 1 – Колокол
 - 2 – Овершот
 - 3 – Магнитный фрезер
 - А. Ловля за наружную поверхность трубы

Б. Ловля за внутреннюю поверхность (захват внутрь)

В. Извлечение мелких металлических предметов

10. Какой документ оформляется после завершения текущего (подземного) ремонта скважины?

а) Акт приёмки скважины из ремонта

б) Паспорт скважины

в) Геологический наряд

г) План ликвидации аварии

Сводная таблица ответов (ключи)

№	Ответ
1	б
2	а
3	б
4	а
5	Изоляция пласта, зарезка бокового ствола, устранение прихвата, ремонт обсадной колонны
6	б
7	Утяжелённый буровой раствор
8	1–Б, 2–А, 2–В
9	1–Б, 2–А, 3–В
10	а

5. Фонд оценочных средств для экзамена по модулю

1. Паспорт

Назначение: ФОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ 03 Ведение технологического процесса, текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Оценочные средства для проверки уровня сформированности компетенций

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Компетенция
1.	К видам капитального ремонта скважин относится а) Устранение негерметичности эксплуатационной колонны б) Ремонт фонтанных скважин в) Ревизия и смена оборудования артезианских и поглощающих скважин	а	ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.
2.	К видам текущего ремонта скважин относится: а) Оптимизация режима эксплуатации б) Опытные работы по испытанию новых видов оборудования в) Консервация и расконсервация скважин	а	ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.
3.	Что такое уипсток?	отклоняющий клин	ПК 3.1 – 3.3,

			ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.
4.	<p>К основным признаки газонефтеводопроявлений не относится:</p> <p>а) Увеличение скорости потока промывочной жидкости из скважины при неизменной подаче насоса</p> <p>б) Увеличение объема вытесняемой из скважины жидкости при спуске труб по сравнению с расчетным</p> <p>в) Перелив жидкости из скважины при отсутствии циркуляции</p> <p>г) Увеличение, по сравнению с расчетным, объема доливаемой жидкости при спуско-подъемных операциях</p>	d	ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.
5.	Конусные печати, предназначенные для определения положения инструмента в колонне труб и определения дефектов, выполнены из?	свинца	ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.
6.	<p>Смятия считаются значительными, если они:</p> <p>а) по длине равны трем — двадцати диаметрам (и более) обсадных труб и вызывают сужение их внутреннего диаметра до 0,8 и менее его номинальной величины.</p> <p>б) по длине равны одному-двум наружным диаметрам обсадной колонны и внутренний диаметр сузился до 0,85 номинальной величины</p> <p>в) по длине равны 2 — 20 диаметрам (и более) обсадных труб и внутренний диаметр сузился до 0,95 номинальной величины</p>	a	ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.
7.	<p>К песку (или другому наполнителю) для ГРП предъявляются следующие требования:</p> <p>а) присутствие широкого разброса по фракционному составу</p> <p>б) достаточная механическая прочность;</p> <p>в) низкая проницаемость и наличие глинистых примесей</p>	b	ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.
8.	Установите соответствие между оборудованием и его	1-с 2-б	ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05,

	<p>предназначением:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Элеватор 2) Шлиповые муфты 3) Трубные ключи и штанговые ключи a) Для свинчивания и развинчивания насосных труб b) Для ловли насосных штанг c) Для захвата и удержания колонны труб на весу при СПО 	3-а	ОК 07, ОК 09.
9.	<p>Установите правильную последовательность действий при установке цементного моста (пробки) непосредственно в эксплуатационной колонне?</p> <ol style="list-style-type: none"> a) намывают песок b) изолируют необходимый участок плотно c) приложить жгут к конечности. d) устанавливают разделительную пробку e) закачивают необходимый объем цементного раствора 	b a c d	ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.
10.	В каком виде воздействия на пласт относится соляно-кислотная обработка?	К химическому	ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.
11.	<p>Гидравлический разрыв пласта не рекомендуется производить в следующих скважинах:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) в скважинах с загрязненной призабойной зоной пласта b) в скважинах, имеющих заниженный дебит по отношению к окружающим c) в скважинах со сломом или смятием колонны 	c	ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.
12.	<p>Ликвидацию песчаных пробок не проводят</p> <ol style="list-style-type: none"> a) промывкой газожидкостными смесями b) промывкой скважин водой c) очисткой скважины с помощью струйного насоса d) желонками и гидробурами e) горячим паром 	e	ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.
13.	<p>Что такое выброс?</p> <ol style="list-style-type: none"> a) кратковременное, интенсивное вытеснение из скважины порции бурового раствора энергией расширяющегося газа b) это поступление пластового флюида (газ, нефть, вода, или их смесь) в ствол 	a	ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.

	<p>скважины, не предусмотренное технологией работ при ее строительстве, освоении, ремонте и эксплуатации</p> <p>с) неуправляемое истечение пластового флюида через устье скважины в результате отсутствия, разрушения, или негерметичности запорного оборудования, или грифообразования</p> <p>d) все утверждения верны</p>		
14.	<p>Установите правильную последовательность действий при зарезке и бурении второго ствола</p> <p>a) устанавливается цементный мост на требуемой глубине</p> <p>b) производится спуск «хвостовика»</p> <p>с) проводится комплекс геофизических исследований по стволу скважины</p> <p>d) обследуется техническое состояние колонны</p> <p>e) вскрывается «окно» в колонне</p> <p>f) выбирается метод и инструмент для вырезки «окна»</p> <p>g) забуривается второй ствол до заданной глубины</p>	<p>d</p> <p>f</p> <p>a</p> <p>e</p> <p>g</p> <p>c</p> <p>b</p>	<p>ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.</p>
15.	<p>ГРП – это:</p> <p>a) Гидравлический разрыв пласта в результате которого образуются трещины в пласте</p> <p>b) Гидравлический разрыв пласта в результате которого происходит очистка забоя от АСПО</p> <p>с) Гидравлический разрыв пласта в результате которого происходит неконтролируемое истечение флюида из пласта</p> <p>d) Гидравлический разрыв пласта – это проблема, с которой нужно оперативно бороться</p>	<p>a</p>	<p>ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.</p>
16.	<p>Дайте определение понятию «Скважино-операция ремонтных работ»</p>	<p>комплекс работ в скважине по введению в пласт агентов, инициирующих протекание в недрах пласта физических, химических или биохимических процессов, направленных на</p>	<p>ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.</p>

		повышение коэффициента конечного нефтевытеснения на данном участке залежи	
17.	Дайте определение понятию «Капитальный ремонт скважин»	Комплекс работ, связанных с восстановлением работоспособности обсадных колонн, цементного кольца, призабойной зоны, ликвидацией аварий, спуском и подъемом оборудования при раздельной эксплуатации и закачке, а также ликвидацией скважин. пробок бригадой ТРС.	ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.
18.	Дайте определение понятию «Межремонтный период работы скважин»	Продолжительность эксплуатации скважины в сутках от предыдущего ремонта до следующего.	ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.
19.	Дайте определение понятию «Текущий ремонт скважин»	Комплекс работ, направленных на восстановление работоспособности скважинного и устьевого оборудования, и работ по изменению режима эксплуатации скважины, а также по очистке подъемной колонны и забоя от парафиносмолистых отложений, солей и песчаных	ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.
20.	В чем заключается метод зарезки и бурения второго ствола?	Метод зарезки и бурения второго ствола заключается в увеличении	ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.

		добычи нефти из продуктивного пласта путем забуривания в уже существующей скважине бокового ствола	
--	--	--	--

Критерии оценки

Оценка	Результаты выполнения задания	Отношение полученного количества баллов
«отлично»	выставляется если обучающийся имеет глубокие знания, умения, навыки, демонстрирует полное понимание проблемы, все задачи решены	от 91 до 100
«хорошо»	выставляется если обучающийся имеет полные знания, умения, навыки, демонстрирует значительное понимание проблемы, все задачи решены	от 81 до 90
«удовлетворительно»	выставляется если обучающийся имеет низкий уровень знаний, умений, навыков, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство задач решены	от 51 до 80
«неудовлетворительно»	не выполнены условия оценки «удовлетворительно»	от 0 до 50