

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 18.06.2026 14:36:22
Уникальный программный ключ:
fd7a4d68f83235300c43c0b6f10966ab195e1d00

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета нефтегазовой инженерии
к.т.н.
Верисокин А.Е.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Технологии капитального ремонта скважин

Направление подготовки	21.03.01 Нефтегазовое дело	
Направленность (профиль)	Бурение нефтяных и газовых скважин	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	очно-заочная
Реализуется в семестре	7	7

Введение

1. Назначение: проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Технологии капитального ремонта скважин».
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Технологии капитального ремонта скважин»
3. Разработчик: старший преподаватель кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений: Ромах Ольга Юрьевна
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Димитриади Ю.К., к.т.н., зав. кафедрой строительства нефтяных и газовых скважин.

Члены комиссии: Федорова Н.Г., д.т.н., профессор кафедры строительства нефтяных и газовых скважин.

Мурадханов И.В., к.п.н., доцент кафедры строительства нефтяных и газовых скважин.

Представитель организации-работодателя: Андрианов Н.И., к.т.н., заместитель начальника лаборатории моделирования и проектирования строительства скважин центра цифрового моделирования объектов нефтегазодобычи филиал "Газпром ВНИИГАЗ Ставрополь" ООО "Газпром ВНИИГАЗ".

Экспертное заключение рекомендовать к использованию в учебном процессе.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетвори тельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворитель но) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-1</i> Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор: ИД-3</i> демонстрирует навыки руководства производственным и процессами с применением современного оборудования и материалов	Знать общую классификацию видов ремонта скважин	Знать виды капитального и текущего ремонта скважин, их различия. Выполнять технологические расчеты зарезки второго ствола, освоения скважин, ликвидации негерметичности обсадных колонн, удаления песчаных пробок, гидравлического разрыва пласта, проектирования солянокислотной обработки.	Знать назначение оборудования для ремонта скважин, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципы организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования.	Уметь анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания		Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения очная/очно-заочная Семестр 7,	
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	ПК-1
2.		К видам текущего ремонта скважин относится: а) Оптимизация режима эксплуатации б) Опытные работы по испытанию новых видов оборудования в) Консервация и расконсервация скважин	ПК-1
3.		Что такое уипсток? а) райбер б) инструмент, осуществляющий зарезку бокового ствола в) измеритель «окна» г) отклоняющий клин	ПК-1
4.		К основным признаки газонефтеводопроявлений не относится: а) Увеличение скорости потока промывочной жидкости из скважины при неизменной подаче насоса б) Увеличение объема вытесняемой из скважины жидкости при спуске труб по сравнению с расчетным в) Перелив жидкости из скважины при отсутствии циркуляции г) Увеличение, по сравнению с расчетным, объема доливаемой жидкости при спуско-подъемных операциях	ПК-1
5.		Конусные печати, предназначенные для определения положения инструмента в колонне труб и определения дефектов, выполнены из? а) чугуна б) алюминия в) свинца	ПК-1

		d) меди	
6.		Смятия считаются значительными, если они: 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. б) по длине равны одному-двум наружным диаметрам обсадной колонны и внутренний диаметр сузился до 0,85 номинальной величины с) по длине равны 2 — 20 диаметрам (и более) обсадных труб и внутренний диаметр сузился до 0,95 номинальной величины	ПК-1
7.		К песку (или другому наполнителю) для ГРП предъявляются следующие требования: а) присутствие широкого разброса по фракционному составу б) достаточная механическая прочность; с) низкая проницаемость и наличие глинистых примесей	ПК-1
8.		Установите соответствие между оборудованием и его назначением: 1) Элеватор 2) Шлипсовые муфты 3) Трубные ключи и штанговые ключи а) Для свинчивания и развинчивания насосных труб б) Для ловли насосных штанг с) Для захвата и удержания колонны труб на весу при СПО	ПК-1
9.		Установите правильную последовательность действий при установке цементного моста (пробки) непосредственно в эксплуатационной колонне? а) намывают песок б) изолируют необходимый участок плотно приложить жгут к конечности. с) устанавливают разделительную пробку закачивают необходимый объем цементного раствора	ПК-1
10.		В целях предупреждения ГНВП при ТРС и КРС, газовых и	ПК-1

		нагнетательных скважин до и во время их ремонта необходимо создать противодействие на продуктивный пласт жидкостью определенного удельного веса - "жидкость глушения", свойства которой должны отвечать следующим требованиям: 1. жидкость для глушения должна быть химически инертна к горным породам, составляющим коллектор, совместима с пластовыми флюидами, должна исключать необратимую коагуляцию пор пласта твердыми частицами 2. жидкость для глушения должна быть горючей, взрывопожароопасной 3. жидкость для глушения должна обладать низким коррозионным воздействием на скважинное оборудование 4. жидкость для глушения должна быть термостабильной при высоких температурах и кристаллизоваться на поверхности в зимних условиях Какие утверждения верны: a) 1, 2 b) 1, 3 c) 2,4	
11.		Гидравлический разрыв пласта не рекомендуется производить в следующих скважинах: 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	ПК-1
12.		Ликвидацию песчаных пробок не проводят a) промывкой газожидкостными смесями b) промывкой скважин водой c) очисткой скважины с помощью струйного насоса d) желонками и гидробурами e) горячим паром	ПК-1
13.		Что такое выброс?	ПК-1

		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 скважины, не предусмотренное технологией работ при ее строительстве, освоении, ремонте и эксплуатации c) неуправляемое истечение пластового флюида через устье скважины в результате отсутствия, разрушения, или негерметичности запорного оборудования, или грифообразования d) все утверждения верны	
14.		Установите правильную последовательность действий при зарезке и бурении второго ствола a) устанавливается цементный мост на требуемой глубине b) производится спуск «хвостовика» c) проводится комплекс геофизических исследований по стволу скважины d) обследуется техническое состояние колонны e) вскрывается «окно» в колонне f) выбирается метод и инструмент для вырезки «окна» g) забуливается второй ствол до заданной глубины	ПК-1
15.		ГРП – это: a) Гидравлический разрыв пласта в результате которого образуются трещины в пласте b) Гидравлический разрыв пласта в результате которого происходит очистка забоя от АСПО c) Гидравлический разрыв пласта в результате которого происходит неконтролируемое истечение флюида из пласта d) Гидравлический разрыв пласта – это проблема, с которой нужно оперативно бороться	ПК-1
16.		Дайте определение понятию «Скважино-операция ремонтных работ»	ПК-1

17.		Дайте определение понятию «Капитальный ремонт скважин»	ПК-1
18.		Дайте определение понятию «Межремонтный период работы скважин»	ПК-1
19.		Дайте определение понятию «Текущий ремонт скважин»	ПК-1
20.		В чем заключается метод зарезки и бурения второго ствола?	ПК-1
21		Дайте определение понятию «цементный мост»	ПК-1

22.		Для чего предназначена конусная печать?	ПК-1
23.		Дайте определение понятию «Освоение скважин»	ПК-1
24.		Какие бывают способы вызова притока?	ПК-1
25.		Дайте определение понятию «Депрессия скважины»	ПК-1
26.		Дайте определение понятию «Тампонирувание скважин»	ПК-1

27.		Дайте определение понятию «Солянокислотная обработка»	ПК-1
28.		Каков порядок приготовления кислотного раствора при СКО?	ПК-1
29.		Какие способы ликвидации песчаных пробок вы знаете?	ПК-1
30.		Дайте определение понятию «Открытый фонтан»	ПК-1

31.		Дайте определение понятию «ГНВП»	ПК-1
32.		Дайте определение понятию «Выброс»	ПК-1
33.	-	Какие последствия бывают у открытого фонтанирования?	ПК-1
34.		Что представляет собой процесс глушения скважины?	ПК-1
35.		Что представляют собой колтюбинговые установки?	ПК-1
36.		Что такое АСПО?	ПК-1

37.		Дайте определение понятию «Депарафинизация»	ПК-1
38.		Дайте определение понятию «Ремонтно-изоляционные работы»	ПК-1
39.		Какие методы воздействия на пласт вам известны?	ПК-1
40.		Объясните цель проведения гидropескоструйной перфорации	ПК-1
41.		В каких коллекторах проводят термообработку ПЗП?	ПК-1
42.		С какой целью используется уипсток при зарезке бокового ствола?	ПК-1
43.		Ловильные работы для чего предназначены?	ПК-1
44.		Какие бывают методы предотвращения борьбы с АСПО?	ПК-1

45.		Что относят к физическим методам борьбы с АСПО?	ПК-1
46.		Что относят к химическим методам борьбы с АСПО?	ПК-1
47.		Что относят к механическим методам борьбы с АСПО?	ПК-1
48.		Для чего предназначен ротор?	ПК-1

49.		Что такое вертлюг?	ПК-1
50.		Что входит в составные части талевой системы?	ПК-1
51.		Что такое прямая промывка скважин?	ПК-1
52.		Что такое обратная промывка скважин?	ПК-1
53.		Какие применяют способы/способ эксплуатации у газовых скважин?	ПК-1
54.		Основное условие начала ГНВП?	ПК-1
55.		Какие способы эксплуатации скважин вам известны?	ПК-1
56.	-	Требования к жидкостям глушения?	ПК-1

	-		
57.		В каких ситуациях ГРП не проводится?	ПК-1
58.		Из какого материала изготавливают конусную печать для определения степени смятия в колонне?	ПК-1
59.		В каком виде воздействия на пласт относится соляно-кислотная обработка?	ПК-1
60.		Приведите пример перевода скважины на другой способ эксплуатации	ПК-1