

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 19.06.2024
Уникальный программный ключ:
fd7a4d68f83235300c43c0b6f109667b1957cf80

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета нефтегазовой инженерии,
кандидат технических наук
Верисокин А.Е.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Основы нефтегазового дела

Направление подготовки	21.03.01 Нефтегазовое дело	
Направленность (профиль)	Геолого-геофизические технологии в нефтегазовом деле	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	очно-заочная
Реализуется в семестре	1	1

Введение

1. Назначение: данный ФОС предназначен для организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при оценивании уровня приобретенных компетенций у бакалавров по дисциплине «Основы нефтегазового дела».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Основы нефтегазового дела».

3. Разработчик: Мурадханов И.В., доцент кафедры строительства нефтяных и газовых скважин.

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: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, направленность (профиль) «Геолого-геофизические технологии в нефтегазовом деле» и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Основы нефтегазового дела».

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 компетенции(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворите льно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворитель но) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция:</i> ОПК-6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии.				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор: ИД-1</i> использует технические средства и технологии для решения стандартных задач в профессиональной деятельности	Не использует технические средства и технологии для решения стандартных задач в профессиональной деятельности	Слабо использует технические средства и технологии для решения стандартных задач в профессиональной деятельности	Частично использует технические средства и технологии для решения стандартных задач в профессиональной деятельности	Уверенно использует технические средства и технологии для решения стандартных задач в профессиональной деятельности
<i>Индикатор: ИД-2</i> решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий	Не решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий	Слабо решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий	Частично решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий	Уверенно решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий
<i>Индикатор: ИД-3</i> демонстрирует навыки решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий	Не владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий	Слабо владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий	Частично владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий	Уверенно владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения ОФО, ОЗФО Семестр 1	
1.	а	Временем рождения отечественной нефтяной промышленности принято считать а) 1864 б) 1894 с) 1901 д) 1854	ОПК-6
2.	забоем	Нижняя часть скважины называется _____	ОПК-6
3.	е	Что из перечисленного не относится к элементам скважины а) устье б) забой с) стенка д) ствол е) бурильная колонна	ОПК-6
4.		Дайте определение понятия «зенитный угол»	ОПК-6
5.		Дайте определение понятия «длина скважины»	ОПК-6
6.		Дайте определение понятия «профиль скважины»	ОПК-6
7.	а	Что из перечисленного не относится к классам горных пород по твердости а) очень мягкие б) мягкие с) твердые д) крепкие е) очень крепкие	ОПК-6
8.	д	Какие скважины используют при воздействии на эксплуатируемый пласт различных агентов а) наблюдательные б) поисковые с) параметрические д) нагнетательные	ОПК-6
9.	с	Какие скважины служат для получения нефти и газа из земных недр	ОПК-6

		а) наблюдательные б) структурные в) эксплуатационные г) нагнетательные	
10.	d	Что из нижеперечисленного не относится к породоразрушающему инструменту а) долото б) бурильная головка в) инструмент специального назначения г) забойный двигатель	ОПК-6
11.	c	Что из нижеперечисленного не относится к забойным двигателям а) турбобур б) винтовой забойный двигатель в) ротор г) электробур	ОПК-6
12.	b	Кронблок входит в состав а) буровой лебедки б) талевого системы в) циркуляционной системы г) силового привода	ОПК-6
13.	b	Служит для предотвращения начавшегося выброса а) силовой привод б) превентор в) талевый блок г) элеватор	ОПК-6
14.	a	К какому классу относятся шарошечные долота по принципу разрушения породы а) дробяще-скалывающего действия б) режуще-скалывающего действия в) истирающе-режущего действия г) истирающего действия	ОПК-6
15.	d	Что из нижеперечисленного не относится к опорно-центрирующему инструменту а) калибраторы б) центраторы в) стабилизаторы	ОПК-6

		d) расширители	
16.		Как называется элемент бурильной колонны, предназначенный для передачи вращения от привода через ротор бурильной колонне	ОПК-6
17.	b	Какие трубы устанавливают непосредственно над долотом a) ведущие b) утяжеленные c) бурильные d) обсадные	ОПК-6
18.		Какая колонна служит для крепления и изоляции вышележащих зон геологического разреза, не совместимых по условиям с нижележащими	ОПК-6
19.	летучка	Промежуточная колонна, не имеющая связи с предыдущей колонной называется _____	ОПК-6
20.	b	Чем достигается герметичность в трубах типа ОТТГ a) трапецеидальной резьбой b) специальными коническими уплотнительными поверхностями c) муфтами d) предохранительным кольцом	ОПК-6
21.	c	Упорное кольцо предназначено для a) циркуляции жидкости в направлении сверху вниз b) направления обсадной колонны при спуске ее в скважину c) задержания цементировочных пробок d) соединения с направляющей пробкой	ОПК-6
22.	a	Аэрированные жидкости содержат a) до 15 % воздуха b) до 60 % воздуха c) до 20 % воздуха d) до 50 % воздуха	ОПК-6
23.	b	При каких условиях может быть применена вода в качестве промывочной жидкости a) если геологический разрез сложен неустойчивыми породами b) если геологический разрез сложен твердыми породами c) при любых d) если необходимо пробурить небольшой интервал	ОПК-6

24.	c	Какой параметр не относится к промывочным жидкостям а) водоотдача б) статическое напряжение сдвига в) проницаемость г) структурная вязкость	ОПК-6
25.	a	Что является первой ступенью очистки бурового раствора а) желобная система б) вибрационное сито в) гидроциклон г) дегазатор	ОПК-6
26.		Как называется способ цементирования, при котором цементный раствор с поверхности закачивают прямо в затрубное пространство	ОПК-6
27.	b	Какой этап цементирования является заключительным а) ожидание затвердения закачанного материала б) проверка качества цементировочных работ в) подача тампонажного раствора в затрубное пространство г) закачку тампонажного раствора в скважину	ОПК-6
28.	d	Оборудование для закачивания и продавливания цементного раствора в скважину а) цементно-смесительная машина б) цементировочная головка в) заливочная пробка г) цементировочный агрегат	ОПК-6
29.		Дайте определение понятия «освоение скважины»	ОПК-6
30.	b	Вызов притока нефти или газа в скважину возможен при условии а) $R_{пл} < R_{забойное} + R_{доп\text{ сопротивления}}$ б) $R_{пл} > R_{забойное} + R_{доп\text{ сопротивления}}$ в) $R_{пл} > R_{нагнетания} + R_{доп\text{ сопр}}$	ОПК-6
31.	b	Какое мероприятие не относится к разработке нефтяных и газовых месторождений а) установление и поддержание режима работы скважины б) цементирование скважины в) регулирование баланса пластовой энергии	ОПК-6

		d) определение порядка размещения скважин на площади	
32.	c	Гидравлическое сопротивление движению жидкости и газа по пласту зависит от a) размеров пор в породе b) степени однородности сечения и шероховатости стенок пор c) вязкости движущихся жидкостей и скорости потока d) смачивания стенок поровых каналов	ОПК-6
33.		Каким режимом обладает большая часть нефтяных залежей	ОПК-6
34.	a	Коэффициент нефтеотдачи при режиме растворенного газа составляет ... a) 0,15 – 0,3 b) 0,1 – 0,2 c) 0,5 d) 0,2 – 0,5	ОПК-6
35.		Что такое параметр плотности сетки скважин	ОПК-6
36.	d	Чем характеризуется первая стадия разработки a) ростом числа скважин, как правило, до максимума за счет резервного фонда b) отключением небольшой части скважин из-за обводнения и переводом многих на механизированный способ добычи нефти c) снижением добычи нефти d) резким снижением пластового давления	ОПК-6
37.	a	При какой обводненности продукции наступает предел рентабельности a) 98 % b) 85 % c) 90 % d) 80 %	ОПК-6
38.	b	Чем характеризуется четвертая стадия разработки a) темпом отбора нефти на конец стадии 1 – 2,5 % b) большими темпами отбора жидкости c) переводом практически всего фонда скважин на механизированный способ добычи d) более или менее стабильным высоким уровнем добычи нефти	ОПК-6
39.	d	Что из нижеперечисленного не относится к функциям фонтанной елки a) направление потока продукции скважины в систему сбора и подготовки нефти и газа	ОПК-6

		б) регулирование технологического режима эксплуатации скважины с) обеспечение спуска в скважину приборов д) контроль спуска обсадной колонны е) полное закрытие или глушение скважины ф) обеспечение закачки в скважину рабочих агентов для воздействия на пласт	
40.	с	Назначение трубной головки а) соединяет между собой обсадные колонны и герметизирует пространство между ними б) для направления потока продукции через манифольд и выкидную линию на замерную установку с) для подвески подъемных труб и их герметизации д) для проведения процесса цементирования	ОПК-6
41.	а	Назовите диаметры насосных штанг а) 16, 19, 22 мм б) 15, 18, 21 мм с) 20, 24, 30 мм д) 35, 45, 55 мм	ОПК-6
42.	б	Что означает цифра 8 в шифре СКД8–30–4000 а) длина, м б) нагрузка, т с) число ходов в минуту д) условный диаметр, мм	ОПК-6
43.	с	Что означает цифра 44 в шифре НН2Б-44-30-12-1 а) длина, м б) максимальный ход, мм с) условный диаметр, мм д) напор, м	ОПК-6
44.	д	Что означает цифра 125 в шифре УЭЦНМК5-125-1300 а) группа насоса б) развиваемый напор, м вод. ст. с) условный диаметр, мм д) подача, м ³ /сут	ОПК-6

45.		Наибольшее применение в практике эксплуатации газовых скважин для защиты от коррозии нашли _____	ОПК-6
46.	b	Что относится из следующих видов работ к капитальному ремонту скважин a) смена НКТ b) изоляционные работы c) смена насоса d) ремонт устьевого оборудования	ОПК-6
47.		Единица измерения межремонтного периода скважин	ОПК-6
48.	a	Какая операция относится к механическим методам воздействия на пласт a) гидropескоструйная перфорация b) обработка пристволенной зоны кислотами c) вибрационное воздействие d) воздействие на пласт паром	ОПК-6
49.	b	Какой метод не относится к увеличению производительности скважины a) химический b) ударный c) механический d) физический	ОПК-6
50.	c	В каких породах проводится соляно-кислотная обработка a) терригенные b) песчанистые c) карбонатные d) солевые	ОПК-6
51.		Дайте определение понятия «кислотная обработка»	ОПК-6
52.	d	Какая операция относится к физическим методам воздействия на пласт a) гидравлический разрыв пласта b) гидropескоструйная перфорация c) воздействие на пласт электронагревателями d) вибрационное воздействие	ОПК-6
53.		Дайте определение понятия «гидравлический разрыв пласта»	ОПК-6
54.	b	Что не входит в состав системы сбора и подготовки скважинной продукции a) замерная установка	ОПК-6

		b) буровая установка c) резервуарный парк d) компрессорная станция	
55.		Нефть, прошедшая установки подготовки, называется _____	ОПК-6
56.	d	Что относится к недостатку железнодорожного транспорта a) сравнительно небольшая грузоподъемность цистерн b) зависимость от наличия и технического состояния дорог c) крупные единовременные капитальные вложения в строительство d) необходимость специальных сливно-наливных пунктов	ОПК-6
57.	a	Достоинство трубопроводного транспорта a) небольшие удельные капитальные вложения на единицу транспортируемого груза b) располагают неограниченной пропускной способностью c) доставка небольших партий нефтепродуктов на различные расстояния с большой скоростью d) высокую оперативность	ОПК-6
58.	b	Какое сооружение не входит в состав магистрального газопровода a) головные сооружения b) промысловый газопровод c) компрессорные станции d) газораспределительные станции	ОПК-6
59.	d	На каком расстоянии располагают промежуточные компрессорные станции a) 5-10 км b) 10-15 км c) 30-50 км d) 100-200 км	ОПК-6
60.		Дайте определение понятия «буферный объем газа»	ОПК-6

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Рейтинговая система оценки не предусмотрена для студентов очно-заочной формы обучения.

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретические знания по теме освоены полностью, необходимые практические компетенции сформированы, показывает умение работать в команде, материал излагает грамотно, последовательно, при подготовке к занятию использовалась дополнительная литература, подобранная самостоятельно, а также издания периодической печати, все предусмотренные задания выполнены самостоятельно, на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретические знания по теме освоены полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, показывает частичное умение работать в команде, материал излагает грамотно, последовательно, при подготовке к занятию использовалась рекомендуемая литература, а также издания периодической печати, все предусмотренные задания выполнены самостоятельно, на высоком уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретические знания по теме освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, не умеет работать в команде, материал излагает с небольшими неточностями, при подготовке к занятию использовалась рекомендуемая литература, все задания, предусмотренные кейс-задачей, выполнены, но в них имеются ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в изложении, неуверенно выполняет задания, предусмотренные необходимые практические компетенции не сформированы.