

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 19.06.2024 10:08:53
Уникальный программный ключ:
fd7a4d68f83235300c43c0b6f10966ab195a1d88

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета нефтегазовой
инженерии, канд. техн. наук
Верисокин А.Е.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Геофизические методы исследований скважин

Специальность	21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии
Специализация	Технология бурения нефтяных и газовых скважин
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очно-заочная
Реализуется в семестре	7

Введение

1. Назначение данный ФОС предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций в ходе текущего и промежуточного контроля у будущих бакалавров по дисциплине «Геофизические методы исследований скважин».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Геофизические методы исследований скважин».

3. Разработчик: Керимов А-Г.Г., д.т.н., зав. кафедрой ГМПР.

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. до конца обучения.

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 (Неудовлетворит ельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворитель но) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-4 Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности				
ИД-2 ПК-4 умеет принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определить порядок выполнения работ	Не в достаточной мере понимает и применяет методы и средства решения стандартных геолого-технологических задач	Имеет общее представление о методах и средствах решения стандартных задач ГИС в скважинах, поэтому может допускать ошибки	Понимает методы и средства решения задач ГИС и применяет теоретические и геологические основы методов ГИС в конкретных геологических условиях;	Понимает принципы, методы и средства решения задач ГИС и применяет теоретические и геологические основы методов ГИС в конкретных геолого-технических условиях
ИД-3 ПК-4 владеет навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела	Не в достаточном объеме владеет навыками оперативного сопровождения технологических процессов	Имеет общее представление оперативного сопровождения технологических процессов	Решает стандартные задачи оперативного сопровождения технологических процессов	Решает стандартные задачи оперативного сопровождения технологических процессов с применением современных технологий

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения ОЗФО Семестр 7	
1.		Какой метод ГИС изучает естественную радиоактивность а. методы гамма-гамма-каротажа (ГГК) б. метод гамма-каротажа (ГК) в. методы нейтронного каротажа (НК) г. нейтронный-гамма каротаж (НГК)	ПК-4
2.		Как изменяются показания кривой ГК от глинистости а. чем больше глинистость, тем меньше показания кривой б. не зависит от глинистости в. чем больше глинистость, тем больше показания кривой г. чем меньше глинистость, тем больше показания кривой	ПК-4
3.		Диаметр скважины в интервале пласта глин а. равен номинальному б. уменьшается в. увеличивается г. не изменяется	ПК-4
4.		В каком разрезе эффективен метод МКЗ а. в терригенном б. в карбонатном в. в терригенном и карбонатном	ПК-4
5.		Диэлькометрическая влагометрия изучает а. диэлектрическую проницаемость флюидов в стволе скважины б. диэлектрическую проницаемость флюидов в пласте	ПК-4
6.		Диаметр скважины в интервале проницаемого пласта а. равен номинальному б. уменьшается в. увеличивается г. не изменяется	ПК-4
7.		Проводником тока в осадочных горных породах является:	ПК-4

		a. нефть b. пластовая вода c. газ d. скелет породы	
8.		Укажите метод ГИС с фокусировкой поля? a. метод естественных потенциалов b. боковой каротаж c. стандартный каротаж d. микрокаротажное зондирование	ПК-4
9.		Датчиком скважинного диэлькометрического влагомера является a. конденсатор проточного типа b. термopара c. газоразрядный детектор d. диод	ПК-4
10.		Единицы измерения дебита скважины методом механической расходомерии a. температура в градусах, в °C b. частота, в Гц или имп/мин c. акустическая мощность, в Дб	ПК-4
11.		Назначение скважинной манометрии a. измерение забойного давления b. измерение температуры на забое c. измерение давления в заколонном пространстве	ПК-4
12.		Где содержание водорода ниже a. в нефти b. в минерализованной воде c. в газе d. в пресной воде	ПК-4
13.		Естественная гамма активность осадочных горных пород обусловлена содержанием в них элементов a. тория, урана, цезия b. калия, урана, тория c. цезия, кобальта, урана d. полония, радия, цезия	ПК-4

14.		Сколько зондов КС включает в себя метод бокового каротажного зондирования а. три зонда б. четыре зонда с. пять зондов д. шесть зондов	ПК-4
15.		Замеры температуры по стволу скважины выполняются а. при подъеме прибора б. точно во время остановки прибора с. при спуске прибора	ПК-4
16.		Какой метод ГИС, предназначен для контроля за продвижением водо-нефтяного контакта (ВНК) а. гамма каротаж ГК б. нейтрон гамма каротаж НГК с. гамма-гамма каротаж плотностной ГГК-П д. метод естественных потенциалов	ПК-4
17.		Единицей измерения методом естественных потенциалов является а. Милли ампер мА б. Милли Сименс мСм с. Милли Вольт мВ	ПК-4
18.		Метод естественных потенциалов выделяет в геологическом разрезе проницаемые пласты аномалией а. положительной б. отрицательной с. не выделяет проницаемые пласты	ПК-4
19.		Магнитная локация муфт (МЛМ) позволяет а. определять интервалы перфорации и местоположения муфтовых соединений б. выявлять перетоки флюидов внутри металлической колонны и за колонной с. определять электропроводимость колонны	ПК-4
20.		Какие электроды называются парными в зондах КС?	ПК-4
21.		Какой зонд называют двухполюсным	ПК-4
22.		Какие зонды называют градиент-зондами	ПК-4

23.		Какие зонды называют потенциал-зондами	ПК-4
24.		Какие электрохимические процессы формируют естественные электрические поля в скважинах и образуют аномалии потенциалов собственной поляризации ПС	ПК-4
25.		При проведении индукционного каротажа что изучается?	ПК-4
26.		Чем ограничено применение индукционного каротажа?	ПК-4
27.		Какие горные породы имеют самую высокую естественную радиоактивность среди осадочных горных пород	ПК-4
28.		Основное назначение нейтронных каротажей	ПК-4
29.		Типы взаимодействия гамма-излучения с веществом.	ПК-4
30.		Взаимодействия нейтронов с веществом.	ПК-4
31.		Какие используются в промысловой геофизике детекторы	ПК-4
32.		Основное назначение акустического каротажа	ПК-4
33.		Калибровка аппаратуры акустического каротажа методом прямых измерений выполняется в каких трубных волноводах?	ПК-4
34.		Основное назначение скважинного акустического телевизора (САТ)	ПК-4
35.		В акустическом каротаже различают следующие типы полезных волн	ПК-4
36.		Пространственное положение оси скважины определяется каким прибором	ПК-4
37.		Искривление ствола скважины определяется какими величинами	ПК-4
38.		Какие скважинные приборы применяют для измерения диаметра и профиля скважины	ПК-4
39.		Результаты измерений диаметра скважины используются в каких случаях	ПК-4
40.		Сколько зондов включает метод ВИКИЗ?	ПК-4
41.		Акустические цементомеры (АКЦ) фиксируют какие диаграммы (название кривых)	ПК-4
42.		Назначение магнитоимпульсной дефектоскопии	ПК-4
43.		Определение мест прихвата колонны осуществляют с помощью какого прибора	ПК-4
44.		Для чего предназначены лубрикаторные установки	ПК-4
45.		Назначение механической расходомерии	ПК-4
46.		Что является чувствительным элементом механических расходомеров	ПК-4
47.		Назначение термокондуктивной расходомерии	ПК-4

48.		Что является чувствительным элементом термокондуктивных расходомеров	ПК-4
49.		Назначение индукционной резистивиметрии	ПК-4
50.		Принцип действия прибора индукционной резистивиметрии	ПК-4
51.		Назначение диэлькометрической влагометрии	ПК-4
52.		Принцип действия диэлькометрической влагометрии	ПК-4
53.		Для оценки удельного электрического сопротивления однородной среды необходимо знать?	ПК-4
54.		При постоянных значениях силы тока I и коэффициента зонда K , что регистрируется для расчета удельного электрического сопротивления (УЭС)	ПК-4
55.		В электрическом каротаже при измерении U расстояния между электродами сохраняются постоянными и характеризуют коэффициент зонда K : Как выглядит формула для расчета коэффициент зонда K .	ПК-4
56.		Как выглядит формула для расчета относительной амплитуды кривой собственной поляризации пород (апс)	ПК-4
57.		По результатам обработки материалов БКЗ определяются:	ПК-4
58.		Как обсадная колонна оказывает влияние на показания ГК?	ПК-4
59.		Как с помощью микрозондирования выделяется проницаемый коллектор	ПК-4
60.		Как с помощью микрозондирования выделяются глинистые отложения	ПК-4
61.		Как выглядят результаты интерпретации диаграмм ВИКИЗ в водонасыщенном коллекторе	ПК-4
62.		Как выглядят результаты интерпретации диаграмм ВИКИЗ в нефтенасыщенном коллекторе	ПК-4
63.		Как выглядят результаты интерпретации диаграмм ВИКИЗ в глинистом пласте	ПК-4
64.		В приборе ВИКИЗ как соотносятся друг с другом частоты излучений генераторных катушек с длинами зондов	ПК-4
65.		Какие основные источники ионизационного излучения используются в радиоактивных каротажах	ПК-4
66.		Как работает генератор нейтронов?	ПК-4
67.		Как ГГК-П определяют общую пористость горных пород?	ПК-4
68.		Как АК определяют пористость горных пород?	ПК-4
69.		Основные свойства упругих волн	ПК-4
70.		Назначение термометрических измерений в скважине	ПК-4

71.		Что такое геотермический градиент и геотермическая ступень	ПК-4
72.		Назначение скважинной манометрии?	ПК-4
73.		Назначение акустической шумометрии?	ПК-4
74.		Что собой представляет датчик акустической шумометрии	ПК-4
75.		Единицы измерений температуры для скважинных термометров	ПК-4

2. Описание шкалы оценивания

Рейтинговая система оценки не предусмотрена для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования специалитета очно-заочной формы обучения.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал курса, умеет увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе дополнительный материал, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он показал знания по теме, умеет правильно и доступно излагать материал, проявляет самостоятельность мышления, опирается на знания, полученные на лекции и в ходе самостоятельной подготовки к занятию, использует дополнительные источники для подготовки к теме.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных теоретических положений по теме, не может правильно сформулировать мысль, затрудняется в ответе на поставленный вопрос, рассуждает на быденном уровне, не знает, как использовать имеющиеся знания на практике.

*** в соответствии с результатами освоения дисциплины и видами заданий**