

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич

Должность: Декан факультета нефтегазовой инженерии

Дата подписания: 19.06.2026 17:14:12

Уникальный программный ключ:

22b550c16d09822b0cd03810d91d3f106eb4b62d

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

Добыча нефти

Специальность	21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии	
Специализация	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	Очно-заочная
Реализуется в семестре	—	<u>7,8</u>

Введение

1. Назначение: данный ФОС предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации у будущих специалистов по дисциплине «Добыча нефти».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Добыча нефти».

1. Разработчик доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений к.т.н., доц. Верисокин А.Е.

2. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель зав. кафедрой разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, доцент, к.т.н. Гунькина Т.А.

Члены комиссии: доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, заведующий кафедрой базовой кафедры создания цифровых двойников объектов тэк, к.т.н. Щекин А.И.

доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений к.т.н. Ханзель А. В.

Представитель организации-работодателя

Сидоренко С.И., Начальник управления проектно-изыскательских работ ООО «НПО «НефтеХимПроект»

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 (Неудовлетворитель но) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-5 Способность оформлять технологическую, техническую, промышленную документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Добыча нефти <i>Индикатор: ИД-1</i> знает виды и требования к промышленной отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов.	Подготовка скважин к эксплуатации. <i>Вскрытие продуктивных пластов.</i> Классификация скважин. <i>Оборудование скважин.</i> Методы освоения скважин. <i>Замена жидкости в скважине;</i> <i>компрессорный способ освоения скважин.</i> Освоение нагнетательных скважин. <i>Цель освоения нагнетательных скважин.</i> Подземное оборудование скважины. <i>Наземное оборудование скважины.</i>	Знать Методы освоения скважин. <i>Замена жидкости в скважине;</i> <i>компрессорный способ освоения скважин.</i> Методы освоения скважин: закачкой газированной жидкости, тартание, поршневание. <i>Освоение скважин насосами..</i> Освоение нагнетательных скважин. Выполнять: Осложнения при эксплуатации фонтанных скважин. <i>Отложение парафинов и солей.</i> Осложнения при газлифтной эксплуатации скважин. Эксплуатация глубинно-насосных скважин в осложненных условиях. <i>Обслуживание установок электроцентробежн ых насосов.</i> Владеть расчет параметров обводненности продукции, газового фактора.	Знать Проблемы возникающие при эксплуатации скважин. <i>Вскрытие продуктивного пласта с АВПД.</i> <i>Наземное оборудование скважины.</i> <i>Проблемы при фонтанной эксплуатации нефтяных скважин.</i> <i>Оборудование фонтанной скважины наземное и подземное.</i> <i>Исследование фонтанной скважины.</i> УМЕТЬ: Расчет фонтанного подъемника. Выполнять расчет необходимого диаметра внутрискважинн ого оборудования. Владеть методами оценки технологическ. эффективности методов ОПЗ	Знать Условие работы газлифтного подъемника <i>Процесс запуска газлифтной скважины. .</i> Пуск газлифтной скважины в эксплуатацию. <i>Газлифтные клапаны.</i> <i>Зависимость дебита газлифтной скважины от расхода нагнетаемого газа</i> наземное и подземное. <i>Схема УСШН.</i> <i>Коэффициент подачи.</i> Эксплуатация скважин погружными насосами. Выполнять моделировани е работы скважин с помощью программных средств

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения ОЗФО Семестр 7, 8	
1.		Комплекс работ выполняемых в период подготовки скважин к эксплуатации Физические процессы освоения скважин. Какие физические законы применяют для оценки давления на забое скважин в их статическом состоянии: а) закон Паскаля; б) уравнение Бернулли; в) закон Ньютона для вязких жидкостей.	ПК-5
2.		Какие осложнения при эксплуатации фонтанных скважин приводят к их остановкам: а) падение пластового давления; б) рост обводненности продукции; в) асфальто-смолопарафиновые отложения.	ПК-5
3.		Какие осложнения при эксплуатации газлифтных скважин приводят к снижению дебита: а) Отказ работы рабочего клапана; б) асфальто-смолопарафиновые отложения; с) рост обводненности продукции.	ПК-5
4.		Какие осложнения при эксплуатации скважин УЭЦН приводят к снижению дебита: а) рост газового фактора; б) рост обводненности продукции; в) падение напряжения электропитания УЭЦН.	ПК-5

5.		К какому типу насосов относятся ШГН: а) объемные; б) динамические.	ПК-5
6.		Классификация скважин. <i>Оборудование скважин.</i>	ПК-5
7.		Назовите метод, относящийся к процессам интенсификации добычи нефти (ИДН): а) Гидроразрыв пласта; б) циклическая эксплуатация добывающих и нагнетательных скважин; в) физико-химические методы воздействия на призабойную зону пласта.	ПК-5
8.		Забой скважины. Конструкция оборудования забоя скважин.	ПК-5
9.		Методы освоения скважин: закачкой газированной жидкости, тартание, поршневание. Освоение скважин насосами.	ПК-5
10.		Освоение нагнетательных скважин. Цель освоения нагнетательных скважин.	ПК-5
11.		Подземное оборудование скважины. Наземное оборудование скважины.	ПК-5
12.		Технологический режим фонтанной скважины. Исследование фонтанной скважины.	ПК-5
13.		Конструкции газлифтных подъемников. Процесс запуска газлифтной скважины. .	ПК-5
14.		Единица измерения динамической вязкости в системе СИ?	ПК-5
15.		Применение пусковых отверстий. Газлифтные клапаны.	ПК-5
16.		Для чего используется кислота при проведении ИДН?	ПК-5
17.		Основной метод защиты от внутренней коррозии трубопроводов?	ПК-5
18.		Оборудование насосной скважины УСШН, наземное и подземное. Схема УСШН.	ПК-5
19.		Укажите основные технологические процессы, осуществляемые при проведении тепловой обработки забоя скважин.	ПК-5
20.		Укажите основные технологические процессы, осуществляемые при распределении газа газлифта по скважинам .	ПК-5
21.		Оборудование насосной скважины УСШН, наземное и подземное. Схема УСШН.	ПК-5

22.		Подача штангового скважинного насоса. Коэффициент подачи.	ПК-5
23.		Установление оптимального технологического режима. Изменение технологического режима скважин	ПК-5
24.		Эксплуатация скважин погружными насосами. Устройство погружного насоса	ПК-5
25.		Эксплуатация искривленных скважин. Борьба с парафиноотложением.	ПК-5
26.		Обслуживание фонтанных скважин. Обслуживание газлифтных скважин.	ПК-5
27.		Эксплуатация глубинно-насосных скважин в осложненных условиях. Классификация якорей и их принципиальная схема.	ПК-5
28.		Расчет фонтанного подъемника.	ПК-5
29.		Методы борьбы с гидратообразованием при закачке газа газлифта. а) подогрев газа; б) охлаждение газа; в) метод снижения давления; г) ввод ингибиторов гидратообразования в поток газа; д) ввод нефти в поток газа;	ПК-5
30.		Расчет необходимого диаметра внутрискважинного оборудования.	ПК-5
31.		Методы оценки технологической эффективности ОПЗ	ПК-5
32.		Состав и технологическая схема групповых замерных установок. Разгазирование нефтей.	ПК-5
33.		Нефтяные эмульсии и их свойства. Причины образования водонефтяных эмульсий в насосно-компрессорных трубах (НКТ)	ПК-5
34.		Типовые диаметры НКТ.	ПК-5
35.		Технические устройства, обеспечивающие регулирование, остановку и переключение газа газлифта в системе поскважинного распределения	ПК-5

36.		Каково влияние ИДН на коэффициент продуктивности скважин?	ПК-5
37.		В чем суть применения гибких труб (колтюбинг) для интенсификации добычи нефти?	ПК-5
38.		Применение канатной техники при исследовании нефтяных скважин	ПК-5
39.		Программные продукты моделирования режимов работы скважин на этапе их проектирования и ИДН	ПК-5
40.		Современные методы и приборы при исследовании скважин.	ПК-5
41.		Выбор методов механизированной добычи нефти на этапе проектирования и эксплуатации нефтяных скважин	ПК-5

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 предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и 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.