

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич

Должность: Декан факультета нефтегазовой инженерии

Дата подписания: 19.06.2026

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

Современные методы увеличения нефтеотдачи

Направление подготовки

Направленность (профиль)

Год начала обучения

Форма обучения

Реализуется в семестре

21.03.01 Нефтегазовое дело

Эксплуатация и обслуживание объектов
добычи нефти

2026

очная

заочная

очно-заочная

8

9

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 «Современные методы увеличения нефтеотдачи».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Современные методы увеличения нефтеотдачи».

1. Разработчик доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений к.т.н. Щекин А.И.

2. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

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

Члены комиссии: доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений к.т.н. Вержбицкий В.В..

доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений к.т.н., доцент Кутовой А.С.

Представитель организации-работодателя Сидоренко С.И., начальник управления проектно-изыскательских работ ООО «НПО «НефтеХимПроект»

Экспертное заключение: ФОС рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Современные методы увеличения нефтеотдачи».

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
<i>Компетенция:</i> ПК-8 Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.				
ИД-1 ПК-8 знает методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли.	не сформированы знания, умения и навыки, связанные со способностью знать методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли.	сформированы базовые знания, умения и навыки, связанные со способностью знать методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли.	сформированы основные знания, умения и навыки, связанные со способностью знать методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли.	сформированы знания, умения и навыки, связанные со способностью знать методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли.
ИД-2 ПК-8 умеет планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы.	не сформированы знания, умения и навыки, связанные со способностью планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы.	сформированы базовые знания, умения и навыки, связанные со способностью планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы.	сформированы основные знания, умения и навыки, связанные со способностью планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы.	сформированы знания, умения и навыки, связанные со способностью планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения ОФО, ОЗФО Семестр 8,9	
1.		Тепловые методы воздействия на пласт: закачка пара в скважину спуск нагревательных устройств подогрев нефти акустическое воздействие гидропескоструйная обработка	ПК-8
2.		Участки в выработанной части залежи, в которых нефть остается неизвлеченной: целики остатки категории неликвидные	ПК-8
3.		Технология нестационарного заводнения: Закачка прекращается в одних скважинах и переносится на другие Закачка прекращается во всех скважинах одновременно Одновременный запуск закачки Закачка ПАВ и полимеров	ПК-8
4.		Закачка полимерных растворов в нагнетательные скважины предназначена для: выравнивания профиля приёмистости выравнивания фронта вытеснения увеличение естественной проницаемости пласта вовлечения ранее недренируемых участков пласта гидрофобизации пласта	ПК-8
5.		Для снижения обводнённости в добывающих скважинах проводится: закачка гелеобразующих (вязкоупругих) композиций кислотная обработка закачка проппанта закачка солей	ПК-8

6.		Высокая обводнённость продукции и высокая степень остаточных извлекаемых запасов являются показателями для: проведения РИР кислотной обработки гидравлического разрыва пласта	ПК-8
7.		Верно ли утверждение – «плотность сетки скважин не влияет на коэффициент извлечения нефти»: нет да	ПК-8
8.		Площадное заводнение: Добывающие и нагнетательные скважины размещаются равномерно по площади залежи по пятиточечной, семиточечной и девятиточечной схемам Добывающие и нагнетательные скважины размещаются равномерно по площади по пятиточечной и семиточечной схемам Добывающие и нагнетательные скважины неравномерно покрывают всю площадь месторождения воду закачивают в ряд нагнетательных скважин, расположенных перед внешним контуром нефтеносности воду закачивают в ряды нагнетательных скважин, расположенных за пределами внутреннего контура нефтеносности	ПК-8
9.		Коэффициент извлечения нефти можно определить, зная: коэффициент охвата коэффициент вытеснения скорость подъема нефти на поверхность темп отбора извлекаемых запасов дебит скважин	ПК-8
10.		Для выравнивания фронта вытеснения нефти водой в пласт закачивают: полимерные растворы газы кислотные растворы теплоносители	ПК-8
11.		Нагнетательная скважина предназначена: для закачки воды в пласт для закачки газа в пласт для закачки пара в пласт	ПК-8

		для закачки нефти из пласта для подъёма воды из пласта для подъёма нефти из пласта	
12.		Физико-химический метод повышения нефтеотдачи при заводнении путем закачки в пласт водных растворов полимеров: полимерное заводнение химическое заводнение щелочное заводнение	ПК-8
13.		Закачка пара в пласт осуществляется для: повышения нефтеотдачи газлифтной эксплуатации утилизации сероводородного газа гидравлического разрыва пласта	ПК-8
14.		Приемистость нагнетательной скважины: объем смеси, закачиваемой в пласт в единицу времени давление смеси, закачиваемой в пласт в единицу времени объем смеси, добываемой из пласта в единицу времени	ПК-8
15.		Классификация методов увеличения нефтеотдачи	ПК-8
16.		Перечислите первичные методы разработки	ПК-8
17.		Перечислите вторичные методы разработки	ПК-8
18.		Перечислите третичные методы разработки	ПК-8
19.		Недостатки и преимущества применения заводнения	ПК-8
20.		Перечислите гидродинамические МУН	ПК-8
21.		Критерии применения гидродинамических МУН	ПК-8
22.		Перечислите физико-химические МУН	ПК-8
23.		Критерии применения физико-химических МУН	ПК-8
24.		Перечислите газовые МУН	ПК-8
25.		Критерии применения газовых МУН	ПК-8
26.		Перечислите тепловых МУН	ПК-8
27.		Критерии применения тепловых МУН	ПК-8
28.		Виды применяемых полимеров	ПК-8
29.		Виды водогазового воздействия	ПК-8
30.		Условия применения термогазового метода	ПК-8
31.		Основные критерии применения ГРП	ПК-8

32.		Виды скрининговых исследований МУН	ПК-8
33.		Виды ПАВ	ПК-8
34.		Особенности закачки ПАВ	ПК-8
35.		Применение полимеров для ремонтно-изоляционных работ	ПК-8
36.		Виды растворителей	ПК-8
37.		Условия применения растворителей	ПК-8
38.		Виды газовых агентов	ПК-8
39.		Отличие несмешивающегося вытеснения от смешивающегося	ПК-8
40.		Особенности закачки углекислого газа	ПК-8
41.		Значение термина «тяжелая нефть»	ПК-8
42.		Способы разработки месторождений с «тяжелой нефтью»	ПК-8
43.		Преимущества закачки пара	ПК-8
44.		Особенности парогравитационного воздействия	ПК-8
45.		Понятие о трудноизвлекаемых запасах нефти	ПК-8
46.		Особенности применения МУН на шельфовых месторождениях	ПК-8
47.		Порядок проектирования МУН	ПК-8

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.