

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич

Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии

Дата подписания: 19.06.2026 12:08:53

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, канд. техн. наук
Верисокин А.Е.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основы нефтегазового дела

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	2

Введение

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

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

3. Разработчик: Мурадханов И.В., к.п.н., 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 специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии, специализация «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» 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 компетенци(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция:</i> ОПК-7 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области физических процессов горного и нефтегазового производства				
<i>Результаты обучения по дисциплине:</i> <i>Индикатор: ИД-1 ОПК-7 использует технические средства и технологии для решения стандартных задач в профессиональной деятельности.</i>	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 ОПК-7 решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий.</i>	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 ОПК-7 демонстрирует навыки решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий.</i>	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
1.		Временем рождения отечественной нефтяной промышленности принято считать а) 1864 б) 1894 в) 1901 г) 1854	ОПК-7
2.		Нижняя часть скважины называется _____	ОПК-7
3.		Что из перечисленного не относится к элементам скважины а) устье б) забой в) стенка г) ствол д) бурильная колонна	ОПК-7
4.		Дайте определение понятия «зенитный угол»	ОПК-7
5.		Дайте определение понятия «длина скважины»	ОПК-7
6.		Дайте определение понятия «профиль скважины»	ОПК-7
7.		Что из перечисленного не относится к классам горных пород по твердости а) очень мягкие б) мягкие в) твердые г) крепкие д) очень крепкие	ОПК-7
8.		Какие скважины используют при воздействии на эксплуатируемый пласт различных агентов а) наблюдательные б) поисковые в) параметрические г) нагнетательные	ОПК-7
9.		Какие скважины служат для получения нефти и газа из земных недр а) наблюдательные	ОПК-7

		b) структурные c) эксплуатационные d) нагнетательные	
10.		Что из нижеперечисленного не относится к породоразрушающему инструменту a) долото b) бурильная головка c) инструмент специального назначения d) забойный двигатель	ОПК-7
11.		Что из нижеперечисленного не относится к забойным двигателям a) турбобур b) винтовой забойный двигатель c) ротор d) электробур	ОПК-7
12.		Кронблок входит в состав a) буровой лебедки b) талевого системы c) циркуляционной системы d) силового привода	ОПК-7
13.		Служит для предотвращения начавшегося выброса a) силовой привод b) превентор c) талевый блок d) элеватор	ОПК-7
14.		К какому классу относятся шарошечные долота по принципу разрушения породы a) дробяще-скалывающего действия b) режуще-скалывающего действия c) истирающе-режущего действия d) истирающего действия	ОПК-7
15.		Что из нижеперечисленного не относится к опорно-центрирующему инструменту a) калибраторы b) центраторы c) стабилизаторы d) расширители	ОПК-7

16.		Как называется элемент бурильной колонны, предназначенный для передачи вращения от привода через ротор бурильной колонне	ОПК-7
17.		Какие трубы устанавливают непосредственно над долотом а) ведущие б) утяжеленные в) бурильные г) обсадные	ОПК-7
18.		Какая колонна служит для крепления и изоляции вышележащих зон геологического разреза, не совместимых по условиям с нижележащими	ОПК-7
19.		Промежуточная колонна, не имеющая связи с предыдущей колонной называется _____	ОПК-7
20.		Чем достигается герметичность в трубах типа ОТГГ а) трапецеидальной резьбой б) специальными коническими уплотнительными поверхностями в) муфтами г) предохранительным кольцом	ОПК-7
21.		Упорное кольцо предназначено для а) циркуляции жидкости в направлении сверху вниз б) направления обсадной колонны при спуске ее в скважину в) задержания цементировочных пробок г) соединения с направляющей пробкой	ОПК-7
22.		Аэрированные жидкости содержат а) до 15 % воздуха б) до 60 % воздуха в) до 20 % воздуха г) до 50 % воздуха	ОПК-7
23.		При каких условиях может быть применена вода в качестве промывочной жидкости а) если геологический разрез сложен неустойчивыми породами б) если геологический разрез сложен твердыми породами в) при любых г) если необходимо пробурить небольшой интервал	ОПК-7
24.		Какой параметр не относится к промывочным жидкостям	ОПК-7

		а) водоотдача б) статическое напряжение сдвига в) проницаемость г) структурная вязкость	
25.		Что является первой ступенью очистки бурового раствора а) желобная система б) вибрационное сито в) гидроциклон г) дегазатор	ОПК-7
26.		Как называется способ цементирования, при котором цементный раствор с поверхности закачивают прямо в затрубное пространство	ОПК-7
27.		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-7
28.		Оборудование для закачивания и продавливания цементного раствора в скважину а) цементно-смесительная машина б) цементировочная головка в) заливочная пробка г) цементировочный агрегат	ОПК-7
29.		Дайте определение понятия «освоение скважины»	ОПК-7
30.		Вызов притока нефти или газа в скважину возможен при условии а) $P_{пл} < P_{забойное} + P_{доп\ сопро\ тивления}$ б) $P_{пл} > P_{забойное} + P_{доп\ сопро\ тивления}$ в) $P_{пл} > P_{нагнетания} + P_{доп\ сопро\ тивления}$	ОПК-7
31.		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 г) определение порядка размещения скважин на площади	ОПК-7

32.		Гидравлическое сопротивление движению жидкости и газа по пласту зависит от а) размеров пор в породе б) степени однородности сечения и шероховатости стенок пор в) вязкости движущихся жидкостей и скорости потока г) смачивания стенок поровых каналов	ОПК-7
33.		Каким режимом обладает большая часть нефтяных залежей	ОПК-7
34.		Коэффициент нефтеотдачи при режиме растворенного газа составляет ... а) 0,15 – 0,3 б) 0,1 – 0,2 в) 0,5 г) 0,2 – 0,5	ОПК-7
35.		Что такое параметр плотности сетки скважин	ОПК-7
36.		Чем характеризуется первая стадия разработки а) ростом числа скважин, как правило, до максимума за счет резервного фонда б) отключением небольшой части скважин из-за обводнения и переводом многих на механизированный способ добычи нефти в) снижением добычи нефти г) резким снижением пластового давления	ОПК-7
37.		При какой обводненности продукции наступает предел рентабельности а) 98 % б) 85 % в) 90 % г) 80 %	ОПК-7
38.		Чем характеризуется четвертая стадия разработки а) темпом отбора нефти на конец стадии 1 – 2,5 % б) большими темпами отбора жидкости в) переводом практически всего фонда скважин на механизированный способ добычи г) более или менее стабильным высоким уровнем добычи нефти	ОПК-7
39.		Что из нижеперечисленного не относится к функциям фонтанной елки а) направление потока продукции скважины в систему сбора и подготовки нефти и газа б) регулирование технологического режима эксплуатации скважины	ОПК-7

		с) обеспечение спуска в скважину приборов d) контроль спуска обсадной колонны e) полное закрытие или глушение скважины f) обеспечение закачки в скважину рабочих агентов для воздействия на пласт	
40.		Назначение трубной головки a) соединяет между собой обсадные колонны и герметизирует пространство между ними b) для направления потока продукции через манифольд и выкидную линию на замерную установку c) для подвески подъемных труб и их герметизации d) для проведения процесса цементирования	ОПК-7
41.		Назовите диаметры насосных штанг a) 16, 19, 22 мм b) 15, 18, 21 мм c) 20, 24, 30 мм d) 35, 45, 55 мм	ОПК-7
42.		Что означает цифра 8 в шифре СКД8–30–4000 a) длина, м b) нагрузка, т c) число ходов в минуту d) условный диаметр, мм	ОПК-7
43.		Что означает цифра 44 в шифре НН2Б-44-30-12-1 a) длина, м b) максимальный ход, мм c) условный диаметр, мм d) напор, м	ОПК-7
44.		Что означает цифра 125 в шифре УЭЦНМК5-125-1300 a) группа насоса b) развиваемый напор, м вод. ст. c) условный диаметр, мм d) подача, м ³ /сут	ОПК-7
45.		Наибольшее применение в практике эксплуатации газовых скважин для защиты от коррозии нашли _____	ОПК-7

46.		Что относится из следующих видов работ к капитальному ремонту скважин a) смена НКТ b) изоляционные работы c) смена насоса d) ремонт устьевого оборудования	ОПК-7
47.		Единица измерения межремонтного периода скважин	ОПК-7
48.		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-7
49.		Какой метод не относится к увеличению производительности скважины a) химический b) ударный c) механический d) физический	ОПК-7
50.		В каких породах проводится соляно-кислотная обработка a) терригенные b) песчанистые c) карбонатные d) солевые	ОПК-7
51.		Дайте определение понятия «кислотная обработка»	ОПК-7
52.		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-7
53.		Дайте определение понятия «гидравлический разрыв пласта»	ОПК-7
54.		Что не входит в состав системы сбора и подготовки скважинной продукции a) замерная установка b) буровая установка c) резервуарный парк d) компрессорная станция	ОПК-7

55.		Нефть, прошедшая установки подготовки, называется _____	ОПК-7
56.		Что относится к недостатку железнодорожного транспорта а) сравнительно небольшая грузоподъемность цистерн б) зависимость от наличия и технического состояния дорог с) крупные единовременные капитальные вложения в строительство д) необходимость специальных сливно-наливных пунктов	ОПК-7
57.		Достоинство трубопроводного транспорта а) небольшие удельные капитальные вложения на единицу транспортируемого груза б) располагают неограниченной пропускной способностью с) доставка небольших партий нефтепродуктов на различные расстояния с большой скоростью д) высокую оперативность	ОПК-7
58.		Какое сооружение не входит в состав магистрального газопровода а) головные сооружения б) промысловый газопровод с) компрессорные станции д) газораспределительные станции	ОПК-7
59.		На каком расстоянии располагают промежуточные компрессорные станции а) 5-10 км б) 10-15 км с) 30-50 км д) 100-200 км	ОПК-7
60.		Дайте определение понятия «буферный объем газа»	ОПК-7

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.