

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Первякова Светлана Валерьевна

Должность: Директор колледжа СКФУ в г. Ставрополе

Дата подписания: 16.06.2026 11:31:25

Уникальный программный ключ:

63a18c373da05c089b08fcc89c468af30190017

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»
Колледж СКФУ в г. Ставрополе

УТВЕРЖДАЮ

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по (учебной) дисциплине	ОП.11. Основы нефтегазового дела		
Специальность	21.02.01	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	
Форма обучения	очная		

Ставрополь

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для оценивания знаний, умений, уровня сформированности компетенций студентов, обучающихся по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений по учебной дисциплине ОП.11. Основы нефтегазового дела.

ФОС составлен на основе ФГОС и рабочей программы дисциплины.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине предусмотрена в форме экзамена с выставлением отметки по системе «отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно».

1.2. Планируемые результаты освоения (учебной) дисциплины

ФОС позволяет оценить знания, умения, сформированность общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и рабочей программой учебной дисциплины:

умения:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составлять план действия; определять необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- определять отклонения от технологического режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- осуществлять регулирование и мониторинг технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- оценивать риски и ограничения, определяющие работу системы пласт - скважина - погружное насосное оборудование - система сбора продукции.
- разрабатывать геолого-технические мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин.

знания:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- характеристики притока из пласта;
- свойства горных пород;
- физико-химические свойства углеводородного сырья, химических реагентов, порядок и правила их утилизации;
- методы интенсификации добычи углеводородного сырья.

общие компетенции:

ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Осуществлять контроль и соблюдение основных технологических показателей разработки нефтяных и газовых месторождений.

ПК 1.2 Выполнять обработку геологической информации о месторождении.

ПК 1.3 Осуществлять мероприятия по интенсификации добычи нефти и газа и увеличению нефтеотдачи пластов.

1.3. Формы контроля и оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по учебной дисциплине, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 1 Контроль и оценка освоения (учебной) дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы контроля и оценивания			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Методы оценки (заполняется в соответствии с разделом 4 рабочей программы)	Проверяемые ПК, ОК, У, З (для общеобразовательных дисциплин ОК, Л, М, П)	Методы оценки	Проверяемые ПК, ОК, У, З (для общеобразовательных дисциплин ОК, Л, М, П)
Тема 1.1 Основы геологии месторождений	Устный опрос (собеседование) Практическая работа №1	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	экспертная оценка при сдаче экзамена	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
Тема 1.2 Основы бурения нефтяных и газовых скважин	Устный опрос (собеседование) Практическая работа №2, 3	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3		
Тема 1.3. Основы разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	Устный опрос (собеседование) Практическая работа №4, 5, 6	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3		
Тема 1.4. Основы сбора и подготовки скважинной продукции	Устный опрос (собеседование) Практическая работа №7	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3		
Тема 1.5. Основы транспортирования и хранения нефти и газа	Устный опрос (собеседование) Практическая работа №8, 9	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3		

2. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и критерии оценки

2.1 Вопросы для устного опроса

1. Какова роль нефти и газа в топливно-энергетическом комплексе?
2. Основные проблемы охраны окружающей среды
3. Основные нефтегазодобывающие регионы России и зарубежья
4. Как классифицируются скважины по назначению?
5. Состав бурильной колонны
6. Способы цементирования обсадных колонн
7. Силы, обуславливающие движение нефти, газа и воды в пластах
8. Условие фонтанирования скважины
9. Состав технологической модели современной системы сбора промысловой продукции, транспорта и подготовки нефти и воды

10. Основные операции по капитальному ремонту скважин
11. Какими способами осуществляется тепловое воздействие на призабойную зону?
12. Технологическая схема УКПН
13. Способы промысловой обработки газа, их краткая характеристика
14. Способы транспортирования нефти и нефтепродуктов
15. Продукты, получаемые из нефти
16. Классификация нефтяных масел
17. Перечислите процессы переработки нефти
18. Способы транспортирования природного газа
19. Стандартизированные схемы фонтанных арматур
20. Назначение подземных хранилищ газа

Критерии оценки:

Ответ на вопрос расценивается как «отличный» при выполнении следующих условий: а) Ответ полон (содержит все изложенные в лекционном курсе положения, расчётные соотношения, весь иллюстрирующий ответ алгоритмический и графический материал); б) Ответ последователен (постановка задачи, путь/пути решения, практические выводы) и логичен (включает все логические связки, содержащиеся в материале); в) В ходе ответа используется, и грамотно используется, профессиональная терминология из рассматриваемой области.

В случае если ответ на вопрос полностью не соответствует изложенным выше требованиям, он может быть оценён на «хорошо» (незначительные упущения, нарушения последовательности изложения, логики ответа, погрешности в применении профессиональных терминов), «удовлетворительно» (значительные упущения, нарушения последовательности и логики ответа, отсутствие применения профессиональной терминологии при изложении), или «неудовлетворительно» (полное отсутствие ответа или отсутствие в ответе большинства теоретических и практических положений изложенных в курсе, несвязность ответа, замена ответа на поставленный вопрос изложением материалов, не имеющих прямого отношения к поставленному вопросу).

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации и критерии оценки

Вопросы к экзамену

1. Нефть и газ в развитии общества.
2. Основные нефтегазодобывающие регионы России и зарубежья.
3. Определение буровой скважины, ее элементы.
4. Оборудование, входящее в состав буровой установки.
5. Бурильная колонна, назначение, состав.
6. Разработка нефтяных и газовых месторождений.
7. Системы разработки нефтяных и газовых месторождений, классификация и характеристика.
8. Газлифтная эксплуатация скважин.
9. Эксплуатация скважин электроцентробежными насосами, применяемое оборудование.
10. Системы сбора нефти и газа, их характеристика.
11. Установка по комплексной подготовке нефти, применяемое оборудование.
12. Транспорт природного газа, состав сооружений магистрального газопровода.
13. Нефтебазовое хозяйство.
14. Подземные хранилища газа, типы ПХГ.
15. Основные физические свойства нефти и газа.
16. Классификация буровых скважин по различным признакам.
17. Породоразрушающий инструмент.
18. Буровые растворы, назначение, виды, основные свойства.
19. Пластовая энергия и силы, действующие в нефтяных и газовых залежах.
20. Искусственное поддержание пластового давления.

21. Фонтанная эксплуатация скважин, оборудование устья фонтанной скважины.
22. Элементы оборудования штанговой насосной установки.
23. Штанговые скважинные насосы, назначение, типы, конструктивные особенности.
24. Элементы оборудования установки электроцентробежных насосов.
25. Промысловая подготовка нефти.
26. Промысловая подготовка газа.
27. Основное технологическое оборудование и сооружения системы сбора и подготовки нефти.
28. Хранение нефти и газа.
29. Продукты переработки нефти.
30. Переработка углеводородных газов.
31. Роль нефти и газа в топливно-энергетическом комплексе.
32. Этапы поисково-разведочных работ.
33. Способы бурения нефтяных и газовых скважин, их краткая характеристика.
34. Буровая установка, назначение, классификация, характеристика.
35. Понятие о конструкции скважины, требования к ней; факторы, влияющие на ее выбор.
36. Цементирование обсадных колонн, задачи, виды работ и основные тампонажные материалы.
37. Освоение скважин, способы освоения.
38. Режимы работы нефтяных и газовых залежей.
39. Способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин.
40. Эксплуатация скважин штанговыми насосами, применяемое оборудование.
41. Методы повышения продуктивности добывающих скважин.
42. Виды капитального ремонта скважин.
43. Схема магистрального нефтепровода.
44. Схема магистрального газопровода.

Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

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.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий 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.

Оценочные средства для проверки уровня сформированности компетенций

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Компетенция
1.	Временем рождения отечественной нефтяной промышленности принято считать а) 1864 б) 1894 в) 1901 г) 1854	а	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
2.	Нижняя часть скважины называется _____	забоям	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
3.	Что из перечисленного не относится к элементам скважины а) устье б) забой в) стенка г) ствол д) буровая колонна	е	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
4.	Что из перечисленного не относится к классам горных пород по твердости а) очень мягкие б) мягкие в) твердые г) крепкие д) очень крепкие	а	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
5.	Какие скважины используют при воздействии на эксплуатируемый пласт различных агентов а) наблюдательные б) поисковые в) параметрические г) нагнетательные	д	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
6.	Какие скважины служат для получения нефти и газа из земных недр а) наблюдательные б) структурные в) эксплуатационные г) нагнетательные	с	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
7.	Что из нижеперечисленного не относится к породоразрушающему инструменту а) долото б) буровая головка в) инструмент специального назначения г) забойный двигатель	д	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
8.	Что из нижеперечисленного не относится к забойным двигателям а) турбобур б) винтовой забойный двигатель в) ротор г) электробур	с	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

9.	Кронблок входит в состав а) буровой лебедки б) талевого системы с) циркуляционной системы д) силового привода	b	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
10.	Служит для предотвращения начавшегося выброса а) силовой привод б) превентор с) талевый блок д) элеватор	b	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
11.	К какому классу относятся шарошечные долота по принципу разрушения породы а) дробяще-скалывающего действия б) режуще-скалывающего действия с) истирающе-режущего действия д) истирающего действия	a	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
12.	Что из нижеперечисленного не относится к опорно-центрирующему инструменту а) калибраторы б) центраторы с) стабилизаторы д) расширители	d	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
13.	Какие трубы устанавливают непосредственно над долотом а) ведущие б) утяжеленные с) бурильные д) обсадные	b	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
14.	Промежуточная колонна, не имеющая связи с предыдущей колонной называется _____	летучка	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
15.	Чем достигается герметичность в трубах типа ОТТГ а) трапецеидальной резьбой б) специальными коническими уплотнительными поверхностями с) муфтами д) предохранительным кольцом	b	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
16.	Упорное кольцо предназначено для а) циркуляции жидкости в направлении сверху вниз б) направления обсадной колонны при спуске ее в скважину с) задержания цементируемых пробок д) соединения с направляющей пробкой	c	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
17.	Аэрированные жидкости содержат а) до 15 % воздуха б) до 60 % воздуха с) до 20 % воздуха д) до 50 % воздуха	a	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
18.	При каких условиях может быть применена вода в качестве промывочной жидкости а) если геологический разрез сложен неустойчивыми	b	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2

	породами b) если геологический разрез сложен твердыми породами c) при любых d) если необходимо пробурить небольшой интервал		ПК 1.3
19.	Какой параметр не относится к промывочным жидкостям a) водоотдача b) статическое напряжение сдвига c) проницаемость d) структурная вязкость	c	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
20.	Что является первой ступенью очистки бурового раствора a) желобная система b) вибрационное сито c) гидроциклон d) дегазатор	a	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
21.	Какой этап цементирования является заключительным a) ожидание затвердения закачанного материала b) проверка качества цементировочных работ c) подача тампонажного раствора в затрубное пространство d) закачку тампонажного раствора в скважину	b	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
22.	Оборудование для закачивания и продавливания цементного раствора в скважину a) цементно-смесительная машина b) цементировочная головка c) заливочная пробка d) цементировочный агрегат	d	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
23.	Вызов притока нефти или газа в скважину возможен при условии a) $P_{пл} < P_{забойное} + P_{доп\text{ сопротивления}}$ b) $P_{пл} > P_{забойное} + P_{доп\text{ сопротивления}}$ c) $P_{пл} > P_{нагнетания} + P_{доп\text{ сопр}}$	b	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
24.	Какое мероприятие не относится к разработке нефтяных и газовых месторождений a) установление и поддержание режима работы скважины b) цементирование скважины c) регулирование баланса пластовой энергии d) определение порядка размещения скважин на площади	b	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
25.	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	c	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
26.	Коэффициент нефтеотдачи при режиме	a	ОК 01

	растворенного газа составляет ... а) 0,15 – 0,3 б) 0,1 – 0,2 в) 0,5 г) 0,2 – 0,5		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
27.	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	d	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
28.	При какой обводненности продукции наступает предел рентабельности а) 98 % б) 85 % в) 90 % г) 80 %	a	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
29.	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	b	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
30.	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 в) обеспечение спуска в скважину приборов г) контроль спуска обсадной колонны д) полное закрытие или глушение скважины е) обеспечение закачки в скважину рабочих агентов для воздействия на пласт	d	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
31.	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 в) для подвески подъемных труб и их герметизации г) для проведения процесса цементирования	c	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
32.	Назовите диаметры насосных штанг а) 16, 19, 22 мм б) 15, 18, 21 мм в) 20, 24, 30 мм г) 35, 45, 55 мм	a	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
33.	Что означает цифра 8 в шифре СКД8–30–4000 а) длина, м	b	ОК 01 ПК 1.1

	b) нагрузка, т c) число ходов в минуту d) условный диаметр, мм		ПК 1.2 ПК 1.3
34.	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	c	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
35.	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	d	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
36.	Наибольшее применение в практике эксплуатации газовых скважин для защиты от коррозии нашли _____		ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
37.	Что относится из следующих видов работ к капитальному ремонту скважин a) смена НКТ b) изоляционные работы c) смена насоса d) ремонт устьевого оборудования	b	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
38.	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	a	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
39.	Какой метод не относится к увеличению производительности скважины a) химический b) ударный c) механический d) физический	b	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
40.	В каких породах проводится соляно-кислотная обработка a) терригенные b) песчанистые c) карбонатные d) солевые	c	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
41.	Какая операция относится к физическим методам воздействия на пласт a) гидравлический разрыв пласта b) гидropескоструйная перфорация c) воздействие на пласт электронагревателями d) вибрационное воздействие	d	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
42.	Что не входит в состав системы сбора и подготовки скважинной продукции a) замерная установка b) буровая установка	b	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

	с) резервуарный парк d) компрессорная станция		
43.	Что относится к недостатку железнодорожного транспорта а) сравнительно небольшая грузоподъемность цистерн б) зависимость от наличия и технического состояния дорог в) крупные единовременные капитальные вложения в строительство d) необходимость специальных сливно-наливных пунктов	d	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
44.	Достоинство трубопроводного транспорта а) небольшие удельные капитальные вложения на единицу транспортируемого груза б) располагают неограниченной пропускной способностью в) доставка небольших партий нефтепродуктов на различные расстояния с большой скоростью d) высокую оперативность	a	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
45.	Какое сооружение не входит в состав магистрального газопровода а) головные сооружения б) промысловый газопровод в) компрессорные станции d) газораспределительные станции	b	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
46.	На каком расстоянии располагают промежуточные компрессорные станции а) 5-10 км б) 10-15 км в) 30-50 км d) 100-200 км	d	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на 90-100% от общего числа вопросов тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 70-89% от общего числа вопросов тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 50-69% от общего числа вопросов тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил менее чем на 50% от общего числа вопросов тестовых заданий.