

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 19.06.2024 14:48:10
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
«Геонавигация в бурении скважин»

Направление подготовки
Направленность (профиль)

21.04.01 Нефтегазовое дело
"Строительство глубоких нефтяных и
газовых скважин в сложных горно-
геологических условиях"
2026
очная
2

Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

Введение

1. Назначение: данный ФОС предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации у будущих магистров по дисциплине.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля): «Геонавигация в бурении скважин».
3. Разработчик Гасумов Р.А. профессор кафедры строительства нефтяных и газовых скважин, доктор техн. наук.
4. Проведена экспертиза ФОС.
Члены экспертной группы:

Председатель Димитриади Ю.К., зав. кафедрой СНГС, канд. техн. наук
Мурадханов И.В., к.п.н., доцент кафедры строительства нефтяных и газовых скважин

Федорова Н.Г., доктор техн. наук, профессор кафедры СНГС

Представитель организации-работодателя: Басов А.А., к.т.н., главный инженер филиала ООО «Газпром ПХГ» «Ставропольское управление аварийно-восстановительных работ и капитального ремонта скважин»

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 компетенции(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворитель- но) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворитель- но) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция:</i> ПК-3 Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ПК-3. И-3.1. Анализирует и определяет преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом	не сформированы знания, умения и навыки, связанные со способностью представлять последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др	сформированы базовые знания, умения и навыки, связанные со способностью представлять последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др	сформированы основные знания, умения и навыки, связанные со способностью представлять последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	сформированы знания, умения и навыки, связанные со способностью представлять последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ПК-3. И-3.2. Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли	не сформированы знания, умения и навыки, связанные со способностью определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли	сформированы базовые знания, умения и навыки, связанные со способностью определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли	сформированы основные знания, умения и навыки, связанные со способностью определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли	сформированы знания, умения и навыки, связанные со способностью определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли

Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ПК-3. И-3.3 Обладает навыками анализа и обобщения информации о параметрах работы оборудования в технологических процессах строительства скважин	не сформированы знания, умения и навыки, связанные со способностью осуществлять контроль и интерпретацию данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли	сформированы базовые знания, умения и навыки, связанные со способностью осуществлять контроль и интерпретацию данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли	сформированы основные знания, умения и навыки, связанные со способностью осуществлять контроль и интерпретацию данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли	сформированы знания, умения и навыки, связанные со способностью осуществлять контроль и интерпретацию данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли
<i>Компетенция:</i> ПК-8 Способность обосновать и реализовать мероприятия по повышению надежности, эффективности и безопасности процесса добычи и транспорта углеводородного сырья				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ПК-8. И-8.1. Демонстрирует знания профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	не сформированы знания, умения и навыки, связанные со способностью осуществлять разработку и внедрение нормативно-технической документации и мероприятий, направленных на повышение эффективности эксплуатации оборудования по добыче и транспорту углеводородного сырья	сформированы базовые знания, умения и навыки, связанные со способностью осуществлять разработку и внедрение нормативно-технической документации и мероприятий, направленных на повышение эффективности эксплуатации оборудования по добыче и транспорту углеводородного сырья	сформированы основные знания, умения и навыки, связанные со способностью осуществлять разработку и внедрение нормативно-технической документации и мероприятий, направленных на повышение эффективности эксплуатации оборудования по добыче и транспорту углеводородного сырья.	сформированы знания, умения и навыки, связанные со способностью осуществлять разработку и внедрение нормативно-технической документации и мероприятий, направленных на повышение эффективности эксплуатации оборудования по добыче и транспорту углеводородного сырья
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор</i> ПК-8. И-8.2. Демонстрирует умение взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием,	не сформированы знания, умения и навыки, связанные со способностью применять мероприятия по оптимизации добычи и транспорту углеводородного сырья и устранению вредного влияния факторов на работу оборудования	сформированы базовые знания, умения и навыки, связанные со способностью применять мероприятия по оптимизации добычи и транспорту углеводородного сырья и устранению вредного влияния факторов на работу оборудования	сформированы основные знания, умения и навыки, связанные со способностью применять мероприятия по оптимизации добычи и транспорту углеводородного сырья и устранению вредного влияния факторов на работу	сформированы знания, умения и навыки, связанные со способностью применять мероприятия по оптимизации добычи и транспорту углеводородного сырья и устранению вредного влияния факторов на

конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии			оборудования	работу оборудования
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор</i> ПК-8. И-8.3. Обладает навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий	не сформированы знания, умения и навыки, связанные со способностью осуществлять контроль по соблюдению требований нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования	сформированы базовые знания, умения и навыки, связанные со способностью осуществлять контроль по соблюдению требований нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования	сформированы основные знания, умения и навыки, связанные со способностью применять осуществлять контроль по соблюдению требований нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования	сформированы знания, умения и навыки, связанные со способностью осуществлять контроль по соблюдению требований нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения ОФО Семестр 2	
1.		Для рациональной эксплуатации нефтегазовых месторождений актуальным является: бурение наклонно-направленных и горизонтальных стволов скважины - бурение под эксплуатационную колонну; - бурение под направление; - бурение под кондуктор	ПК-8
2.		Отклонение от вертикальной оси скважины может быть: - естественным или искусственным; - нулевым.	ПК-8
3.		Геонавигация - это - процесс корректировки траектории скважины в режиме реального времени с целью увеличения проходки по наиболее продуктивной части пласта-коллектора; - процесс корректировки траектории скважины в режиме реального времени с целью снижения проходки по наиболее продуктивной части пласта-коллектора; - процесс корректировки траектории скважины в режиме реального времени с целью повышения дебита нефти	ПК-8
4.		Энергетические ресурсы пласта характеризуются: 1. водой 2. давлением 3. газом 4. пористостью	ПК-3
5.		Замер пластового давления в эксплуатационных скважинах производится: 1. термометром 2. силомером 3. манометром 4. секундомером	ПК-3
6.		Классификация систем разработки нефтяных месторождений 1. Системы разработки при отсутствии воздействия на пласты	ПК-8

		2. Системы разработки с привлечением механизмов 3. Системы разработки с воздействием на пласты	
7.		Разработка нефтяных месторождений направляется и регулируется рядом проектных документов: 1. Принципиальная схема разработки. 2. Проект обустройства месторождения 3. Технологическая схема разработки. 4. Проект разработки. 5. Уточненный проект разработки. 6. Проект опытно-промышленной разработки.	ПК-8
8.		Освоение скважины это: 1. вызов притока 2. разбуривание пласта 3. строительство скважины	ПК-8
9.		Газовые скважины осваивают: 1. тартанием 2. компрессорным способом 3. заменой промывочной жидкости водой 4. свабированием	ПК-8
10.		Наиболее вероятные осложнения при эксплуатации газовых скважин: 1. пескопроявление, 2. парафинообразование, 3. обводнение, 4. гидратообразование, 5. солеотложение	ПК-3
11.		Способы добычи нефти: 1. фонтанный 2. газлифтный 3. эксплуатационный 4. насосный 5. индивидуальный	ПК-3
12.		Коэффициент продуктивности это: 1. показатель работы скважины, 2. отношение дебита к депрессии 3. отношение давления к плотности нефти 4. отношение объема нефти к глубине скважины	ПК-3

13.		Фонтанирование это: 1. подъем жидкости и газа от забоя скважины на поверхность за счет деятельности человека 2. подъем жидкости и газа от забоя скважины на поверхность за счет природной энергии 3. подъем жидкости и газа от забоя скважины на поверхность за счет применения оборудования	ПК-3
14.		Условие фонтанирования: 1. $P_{пл} > \rho \cdot g \cdot S$ 2. $P_{пл} > \rho \cdot g \cdot h$ 3. $P_{пл} > \rho \cdot g \cdot m$ 4. $P_{пл} > \rho \cdot g \cdot V$	ПК-8
15.		Главную роль в фонтанировании нефтяных скважин играет: 1. вода 2. газ 3. нефтяники 4. кислород	ПК-3
16.		Газлифтная эксплуатация скважин осуществляется 1. закачкой газа в скважины 2. закачкой воды в скажины 3. дополнительным вводом нефти в скважины	ПК-3
17.		Конструкция газлифтного подъемника бывает: 1. двухрядная 2. полутораряднае 3. трехрядная 4. однорядная	ПК-3
18.		При исследовании газлифтной скважины измеряют: 1. дебит нефти 2. расход воды 3. расход газа 4. рабочее давление закачки газа	ПК-3
19.		Эксплуатация скважин штанговыми насосами ограничивается глубиной: 1. 1000 м 2. 3500 м 3. 5000 м 4. 2000 м	ПК-3
20.		Установка штангового скважинного насоса включает:	ПК-3

		1. станок-качалка 2. электроцентробежный насос 3. оборудование устья 4. насосно-компрессорные трубы 5. штанговый скважинный насос 6. двухрядный подъемник	
21.		Электроцентробежные насосы предназначены для добычи: 1. сильно обводненной нефти 2. нефти с примесями песка 3. нефти с высоким газовым фактором	ПК-3
22.		Погружные насосы, используемые в нефтяной промышленности: 1. винтовой 2. дренажный 3. гидropоршневой 4. электроцентробежный 5. струйный	ПК-3
23.		Винтовой насос используется для: 1. добычи нефти с высоким газовым фактором 2. для добычи высоковязкой нефти 3. для добычи нефти с большим содержанием воды	ПК-8
24.		Основные методы воздействия на призабойную зону пласта: 1. химические 2. механические 3. тепловые	ПК-3
25.		Для нейтрализации воздействия кислоты на пласт и оборудование к кислотному раствору добавляют: 1. гидраты 2. нейтрализаторы 3. асфальтены 4. стабилизаторы 5. газ 6. интенсификаторы 7. ингибиторы	ПК-8
26.		Пакер служит для: 1. уплотнения кольцевого пространства 2. предупреждения фонтанирования	ПК-8

		3. разобщения пластов 4. строительства скважин	
27.		Нефть перед подачей в магистральный нефтепровод следует подвергать специальной подготовке с целью ее 1. обессоливания 2. обезвоживания 3. депарафинизации 4. дегазации 5. удаления твердых частиц 6. удаления асфальтенов 7. удаления гидратов 8. стабилизации	ПК-8
28.		Для обезвоживания и обессоливания нефти используют следующие технологические процессы: 1. гравитационный отстой нефти, 2. гидратация 3. горячий отстой нефти, 4. термохимические методы, 5. дросселирование 6. электрообессоливание 7. пакерование 8. электрообезвоживание нефти.	ПК-8
29.		Какая самая распространенная конструкция забоя газовых скважин 1. открытый забой; 2. забой, перекрытый перфорированным хвостовиком колонны; 3. забой с потайной колонной; 4. перфорированный забой.	ПК-8
30.		Какие скважины предназначены для закачки в пласт различных агентов 1. наблюдательные; 2. нагнетательные; 3. поисковые; 4. параметрические.	ПК-8
31.		Обычно эксплуатационные скважины размещают на газовом месторождении в соответствии с 1. планом горных работ; 2. проектом на строительство скважин;	ПК-8

		3. сеткой скважин; 4. в произвольном порядке.	
32.		Скважины, пробуренные для уточнения запасов газа и сбора необходимых исходных данных, относятся к категории 1. эксплуатационных; 2. поисковых; 3. параметрических; 4. разведочных.	ПК-8
33.		Сайклинг- процесс это 1. Процесс обратной закачки пластовой воды; 2. Процесс возврата сухого газа в пласт с целью поддержания пластового давления на уровне выше, чем давление максимальной конденсации для предотвращения потерь углеводородного конденсата в пласте; 3. Процесс прямой и обратной промывки скважин; 4. Процесс закачки сухого воздуха в пласт.	ПК-8
34.		Разновидности сайклинг-процесса 1. Объемный сайклинг, очаговый сайклинг, канадский сайклинг; 2. Неполный сайклинг, объемный сайклинг, канадский сайклинг; 3. Полный сайклинг, неполный сайклинг, канадский сайклинг; 4. Групповой сайклинг, частичный сайклинг, законтурный сайклинг.	ПК-8
35.		Коэффициент продуктивности скважины это: 1. отношение дебита нефти к депрессии; 2. отношение дебита жидкости к забойному давлению; 3. отношение дебита жидкости к депрессии; 4. отношение депрессии к дебиту жидкости.	ПК-8
36.		Фонтанная арматура классифицируется по следующим параметрам: 1. по рабочему давлению 2. по числу спускаемых НКТ 3. по типу запорных устройств 4. по конструкции фонтанной ёлки 5. по количеству запорных устройств 6. по количеству установленных манометров	ПК-8
37.		Какие параметры скважины ограничивают область применения УОРЭ: (РЭ 153–197-04 пункт 2.1) 1. Диаметр колонны, наличие не менее 2-х объектов разработки, расстояние между разрабатываемыми пластами, отсутствие гидрологической связи между пластами,	ПК-8

		суммарный теоретический дебит пластов, наличие АСПО. 2. Диаметр колонны, наличие не менее 2-х объектов разработки, глубина скважины, наличие зумпфа, суммарный теоретический дебит пластов, наличие АСПО. 3. Диаметр колонны, наличие не менее 3-х объектов разработки, расстояние между разрабатываемыми пластами, обводненность продукции, суммарный теоретический дебит пластов, наличие АСПО.	
38.		Когда забойное давление при однолифтовой ОРЭ по оптимальным параметрам у верхнего объекта больше, чем у нижнего, продукция из объекта с меньшим забойным давлением поступает в цилиндр насоса через: 1. Основной всасывающий клапан 2. Дополнительный всасывающий клапан 3. Из обоих клапанов	ПК-8
39.		Кустовым бурением называется такой способ, при котором - устья скважин находятся на общей площадке сравнительно небольших размеров, а забои в соответствии с геологической сеткой разработки месторождения - устья скважин находятся на разных площадках сравнительно небольших размеров, а забои в соответствии с геологической сеткой разработки месторождения	ПК-8
40.		Что означает система LWD - регистрация во время бурения - регистрация во время эксплуатации - регистрация во время разведочных работ	ПК-8
41.		Как повысить межремонтный период работы скважин	ПК-8
42.		Какие осложнения встречаются при работе скважин	ПК-8
43.		Для чего служит установка забойных пакеров при заканчивании скважины	ПК-8
44.		Дайте определение термину «депрессия на пласт»	ПК-8
45.		Дайте определение термину «репрессия на пласт»	ПК-8
46.		Горная порода, характеризующаяся способностью смачиваться водой	ПК-8
47.		Каким образом можно бороться с засорением механическими примесями насоса?	ПК-3
48.		Назовите наилучшим вариантом заканчивания в слабосцементированных породах	ПК-3
49.		Дайте понятие контроля и управления механизированным фондом	ПК-3
50.		Какие осложнения возникают при работе скважин	ПК-3
51.		К чему приводит коррозионное воздействие на пласт	ПК-3
52.		Перечислите факторы, осложняющие применение электроцентробежного насоса в горизонтальном участке скважины	ПК-3

53.		Назовите факторы, при которых возможна остановка электроцентробежного насоса	ПК-8
54.		От чего возникает перегрев электроцентробежного насоса	ПК-8
55.		Опишите инновационную систему мониторинга механизированного фонда?	ПК-3
56.		Назначение нагнетательных скважин	ПК-3
57.		Назначение добывающих скважин	ПК-3
58.		Оборудование для одновременной эксплуатации скважин	ПК-3
59.		Опишите технологию индивидуального управления УЭЦН	ПК-3
60.		Как повысить межремонтный период механизированного фонда	ПК-3
61.		Какие возникают осложнения при работе скважин, связанные с образованием солей	ПК-3
62.		Какие существуют причины отказов ЭЦН	ПК-3
63.		Какие существуют причины отказов ШГН	ПК-8
64.		Какие существуют причины отказов винтовых насосов	ПК-8
65.		Какие существуют причины отказов струйных насосов	ПК-8
66.		Погружная телеметрия для проведения гидродинамических исследований	ПК-3
67.		Способы борьбы с асфальто-смоло-парафиновыми отложениями в скважинах	ПК-3
68.		Варианты решения задач интеллектуальных скважин	ПК-3
69.		Стратегия повышения эффективности механизированной добычи	ПК-3
70.		Погружная телеметрия для проведения гидродинамических исследований	ПК-3
71.		Что является основой энергосбережения	ПК-3
72.		Причины образования на подземном оборудовании асфальто-смоло-парафиновых отложений	ПК-3
73.		Инновационная система мониторинга и управления механизированным фондом скважин	ПК-8
74.		Эффективность эксплуатации механизированного фонда	ПК-8
75.		Технология индивидуального управления УЭЦН	ПК-3
76.		Понятие контроля и управления механизированным фондом	ПК-3
77.		Варианты решения задач интеллектуальных скважин	ПК-3
78.		Анализ отказов	ПК-8
79.		Технологии борьбы с осложнениями в ПАО «ЛУКОЙЛ»	ПК-3
80.		Технологии борьбы с осложнениями в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ПК-8
81.		Информационные системы мониторинга мехфонда скважин	ПК-3
82.		Эффективность эксплуатации механизированного фонда	ПК-3

83.		Инновационная система мониторинга и управления механизированным фондом скважин	ПК-3
84.		Варианты решения задач интеллектуальных скважин	ПК-3
85.		Погружная телеметрия для проведения гидродинамических исследований	ПК-3
86.		Информационные системы мониторинга мехфонда скважин	ПК-3
87.		Энергоэффективный дизайн – основа энергосбережения	ПК-3
88.		Осложнения при эксплуатации механизированного фонда скважин	ПК-8
89.		Информационные системы мониторинга механизированного фонда скважин	ПК-3
90.		Эффективность эксплуатации механизированного фонда	ПК-8
91.		Стратегия повышения эффективности механизированной добычи	ПК-8
92.		Типы пород, характеризующиеся способностью смачиваться или не смачиваться водой	ПК-8
93.		Перечислите типы профилей скважин	ПК-8
94.		Дайте определение термину «анизотропный пласт»	ПК-8
95.		При каком способе добычи нефти осуществляется проводка горных выработок в надпластовых породах и бурением из них кустов вертикальных и наклонных скважин на продуктивный пласт для сбора нефти уже в горных выработках	ПК-3
96.		При каком способе осуществляется закачка растворителя в пласт в режиме гравитационного дренажа	ПК-3
97.		При каком способе осуществляется бурение двух горизонтальных скважин, расположенных параллельно одна над другой; верхняя горизонтальная скважина используется для нагнетания пара в пласт и создания высокотемпературной паровой камеры	ПК-8
98.		При неизменных иных параметрах с увеличением длины горизонтального участка ствола дебит	ПК-8
99.		Какие способы заканчивания применяются в коллекторах, сложенных прочными породами	ПК-3
100.		Какие способы заканчивания применяются в коллекторах, сложенных слабосцементированными породами	ПК-3
101.		Для каких коллекторов характерны высокие скорости падения дебитов – на 80% в первые 2 года	ПК-3
102.		Перечислите условия применения в горизонтальных скважинах открытого ствола	ПК-8
103.		Перечислите условия применения в горизонтальных скважинах нецементируемого перфорированного хвостовика	ПК-8
104.		Отношение дебита скважины к депрессии на пласт называется	ПК-8
105.		Как называется количество продукции, которое получается из скважины в единицу	ПК-8

		времени	
106.		Для восполнения затраченной пластовой энергии и поддержания пластового давления на уровне начального применяется	ПК-3
107.		Объемное содержание воды в добываемой из нефтяной скважины продукции	ПК-8
108.		Дайте определение термина «горизонтальная скважина»	ПК-8
109.		Дайте определение термина «боковой ствол»	ПК-8
110.		Дайте определение термина «многоствольная скважина»	ПК-3
111.		Дайте определение термина «многозабойная скважина»	ПК-3
112.		При каком скин-факторе дебит скважины увеличивается	ПК-8
113.		Участок пласта, примыкающий к стволу скважины, в пределах которого изменяются фильтрационные характеристики продуктивного пласта в период строительства, эксплуатации или ремонта скважины	ПК-8
114.		При каком скин факторе дебит скважины снижается	ПК-8
115.		В каких отложениях на территории РФ содержится большое количество запасов нетрадиционной нефти	ПК-8
116.		Как влияет толщина пласта на производительность горизонтальной скважины	ПК-8
117.		Как влияет анизотропия пласта на производительность горизонтальной скважины	ПК-8
118.		Перечислите авторские методики расчета производительности горизонтальной скважины	ПК-8
119.		Оценка технического состояния скважины, а именно наличие негерметичности эксплуатационной колонны, заколонных перетоков выполняют при	ПК-8
120.		Образование техногенных трещин в нагнетательных скважинах происходит при	ПК-8
121.		Проблема ресурсо- и энергосбережения	ПК-8
122.		Общая характеристика методов ресурсо- и энергосбережения	ПК-8
123.		Использование труб на повышенное рабочее давление	ПК-8
124.		Какой процесс называется геонавигацией	ПК-8
125.		Какие вы знаете системы с акустическим каналом связи и телесистемы с гидравлическим каналом связи	ПК-8

126.		Определение искривление скважины	ПК-8
127.		Современные подходы к оптимизации горизонтального бурения	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. Описание шкалы оценивания

Оценка «отлично» выставляется студенту, если полностью освоены на повышенном уровне индикаторы компетенций ПК-3 (ИД 1), ПК-3 (ИД 2), ПК-3 (ИД 3), ПК-8 (ИД 1), ПК-8 (ИД 2), ПК-8 (ИД 3).

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если полностью освоены на базовом уровне индикаторы компетенций ПК-3 (ИД 1), ПК-3 (ИД 2), ПК-3 (ИД 3), ПК-8 (ИД 1), ПК-8 (ИД 2), ПК-8 (ИД 3).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если частично освоены на базовом уровне индикаторы компетенций ПК-3 (ИД 1), ПК-3 (ИД 2), ПК-3 (ИД 3), ПК-8 (ИД 1), ПК-8 (ИД 2), ПК-8 (ИД 3).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не освоены индикаторы компетенций ПК-3 (ИД 1), ПК-3 (ИД 2), ПК-3 (ИД 3), ПК-8 (ИД 1), ПК-8 (ИД 2), ПК-8 (ИД 3).

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если освоены индикаторы компетенций ПК-3 (ИД 1), ПК-3 (ИД 2), ПК-3 (ИД 3), ПК-8 (ИД 1), ПК-8 (ИД 2), ПК-8 (ИД 3).

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если не освоены индикаторы компетенций ПК-3 (ИД 1), ПК-3 (ИД 2), ПК-3 (ИД 3), ПК-8 (ИД 1), ПК-8 (ИД 2), ПК-8 (ИД 3).