

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич

Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии

Дата подписания: 19.06.2026 11:48:10

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

«Современные технологии освоения морских нефтегазовых месторождений»

Направление подготовки
Направленность (профиль)

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

Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

2026
очная
3

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): «Современные технологии освоения морских нефтегазовых месторождений».
3. Разработчик Акопов А.С. доцент кафедры строительства нефтяных и газовых скважин.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Димитриади Ю.К., зав. кафедрой СНГС, канд. техн. наук
Мурадханов И.В., канд. пед. наук, доцент кафедры СНГС
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 компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворит ельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворитель но) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-3, Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор: ИД-1 ПК-3, Анализирует и определяет преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом</i>	Не обладает навыками по определению на профессиональном уровне индивидуальных особенностей отечественного и зарубежного технологического оборудования	Частично обладает навыками по определению на профессиональном уровне индивидуальных особенностей отечественного и зарубежного технологического оборудования	Обладает навыками по определению на профессиональном уровне индивидуальных особенностей отечественного и зарубежного технологического оборудования	Может определить на профессиональном уровне индивидуальные особенности отечественного и зарубежного технологического оборудования
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор: ИД-2 ПК-3, Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли</i>	Не обладает навыками по проведению анализа достоинств и недостатков различных типов оборудования, применяемого в нефтегазовой отрасли	Частично обладает навыками по проведению анализа достоинств и недостатков различных типов оборудования, применяемого в нефтегазовой отрасли	Обладает навыками по проведению анализа достоинств и недостатков различных типов оборудования, применяемого в нефтегазовой отрасли	Может провести анализ достоинств и недостатков различных типов оборудования, применяемого в нефтегазовой отрасли

Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор: ИД-3 ПК-3,</i> <i>Обладает навыками анализа и обобщения информации о параметрах работы оборудования в технологических процессах строительства скважин</i>	Не обладает навыками по подбору адекватных, надежных и валидных методов для интерпретации данных работы технологического оборудования	Частично обладает навыками по подбору адекватных, надежных и валидных методов для интерпретации данных работы технологического оборудования	Обладает навыками по подбору адекватных, надежных и валидных методов для интерпретации данных работы технологического оборудования	Может подобрать адекватные, надежные и валидные методы для интерпретации данных работы технологического оборудования
--	--	--	---	---

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения: очная	
1.	1	Выровненную область подводной окраины материка, примыкающую к суше и характеризующуюся общим с ней геологическим строением (с глубинами до 200 м) называют: 1 шельфом 2 береговой линией 3 подводным береговым склоном	ПК-3
2.	3	Ветер характеризуется следующими параметрами: 1 направлением и повторяемостью 2 силой (скоростью) и продолжительностью 3 все вышеперечисленные	ПК-3
3.	3	По происхождению морские течения могут быть: 1 ветровыми, приливно - отливными 2 плотностными, стоковыми и компенсационными 3 все вышеперечисленные	ПК-3
4.	2	Сила ветра измеряется по шкале: 1 Лоуренса 2 Бофорта 3 Байбакова	ПК-3
5.	2	Дальность видимости – это предельное расстояние, на котором при данных условиях погоды и времени суток: 1 предметы становятся слабо видимыми 2 предметы перестают быть видимыми 3 предметы становятся видимыми при дополнительном освещении	ПК-3
6.	1	Степень волнения моря выражается в баллах согласно шкале: 1 Дугласа 2 Иствуда 3 Халибертона 4 Лоуренса	ПК-3
7.	3	Морская буровая платформа, независимо от ее типа, подвержена влиянию следующих основных силовых воздействий, стремящимися сдвинуть или опрокинуть ее:	ПК-3

		1 сейсмические воздействия, морские течения и подвижки льда 2 волны и ветер 3 все вышеперечисленное	
8.	2	Морские нефтегазовые сооружения, располагаемые в непосредственной близости к урезу воды и предназначенные для выполнения различных технологических операций с нефтью или газом, поступающих с морских нефтегазовых месторождений называют: 1 прибрежными 2 условно морскими 3 инфраструктурными	ПК-3
9.	3	Морские нефтегазовые сооружения, находящиеся постоянно или временно на морской акватории называют: 1 эксплуатационными 2 шельфовыми 3 чисто морскими или просто морскими	ПК-3
10.	1	Морское нефтегазопромысловое сооружение, состоящее из верхнего строения и опорного основания, зафиксированное на все время использования на грунте и являющееся объектом обустройства морских месторождений нефти и газа называется: 1 морская стационарная платформа (МСП) 2 морская плавучая платформа (МПП) 3 морская эксплуатационная платформа (МЭП)	ПК-3
11.	2	Морские буровые установки (МБУ) по принципиальной конструктивной схеме и положению в рабочем состоянии сооружения (средства), служащего основанием (монтажной базой) бурового оборудования делятся на: 1 стационарные и передвижные опорные 2 стационарные, передвижные опорные и передвижные безопорные 3 СПБУ, ППБУ и буровые суда	ПК-3
12.	1	Морские буровые платформы, удерживаемые на дне за счет собственного веса и связей нижней части платформы с грунтом основания называют: 1 гравитационными 2 закрепленными 3 неподвижными	ПК-3
13.	2	Стационарную платформу, устанавливаемую на нескольких колоннах, характерный размер сечения которых значительно (в несколько десятков раз) меньше высоты колонны называют: 1 мелководной 2 глубоководной	ПК-3

		3 мелководной, для незамерзающих морей 4 мелководной, для замерзающих морей	
14.	1	Плавучие буровые средства классифицируют по способу их установки над скважиной в процессе бурения, разделяя на следующие основные классы: 1 опирающиеся при бурении на морское дно и находящиеся при бурении в плавучем состоянии 2 опирающиеся при бурении на морское дно, находящиеся при бурении в плавучем состоянии и комбинированные 3 опирающиеся при бурении на морское дно и комбинированные 4 находящиеся при бурении в плавучем состоянии и комбинированные	ПК-3
15.	1	Механизмы подъемных устройств, которыми оснащают СПБУ разделяют на: 1 механические и гидравлические 2 пневматические и гидравлические 3 механические и пневматические	ПК-3
16.	1	Максимальные глубины моря для ППБУ с якорной системой удержания над скважиной: 1 до 200 м 2 свыше 200 м 3 до 100 м 4 свыше 100 м	ПК-3
17.	2	Плавучая буровая установка, в которой используется водоизмещение широко расположенных колонн для обеспечения плавучести и остойчивости во всех эксплуатационных состояниях, включая погружение и всплытие называется: 1 СПБУ 2 ПБУ со стабилизирующими колоннами 3 ПБУ на натяжных связях	ПК-3
18.	3	Плавучая буровая установка, со значительной избыточной плавучестью в рабочем состоянии, удерживаемая в точке бурения / добычи натянутыми анкерными связями, закрепленными на морском дне называется: 1 СПБУ 2 ПБУ со стабилизирующими колоннами 3 ПБУ на натяжных связях	ПК-3
19.	2	Какие два основных типа буровых судов выделяют с точки зрения их мобильности: 1 плавучие и стационарные 2 самоходные и несамоходные 3 мобильные и стационарные	ПК-3

20.	1	СПБУ применяют главным образом в разведочном бурении в акваториях при глубинах моря: 1 30-120 м 2 0-120 м 3 10-300 м	ПК-3
21.	4	Основными способами транспортировки ППБУ на точку бурения являются: 1 с помощью буксиров 2 самоходный 3 комбинированный (буксировка в сочетании с самоходным) 4 все вышеперечисленные	ПК-3
22.	2	ППБУ состоят из: 1 верхнего корпуса, натяжных колонн и верхних понтонов 2 верхнего корпуса, стабилизирующих колонн и нижних понтонов 3 верхнего корпуса, ферменных опор и нижних понтонов	ПК-3
23.	3	При каких глубинах моря применяется ППБУ: 1 до 9000 м 2 до 5000 м 3 до 6000 м 4 до 12000 м	ПК-3
24.	4	При каких глубинах моря применяются СПБУ только с ферменными опорами: 1 до 45 м 2 свыше 45 м 3 до 75 м 4 свыше 75 м	ПК-3
25.	1	Плавучая буровая установка, поднимаемая в рабочем состоянии над поверхностью моря на колоннах, опирающихся на грунт называется: 1 СПБУ 2 ППБУ 3 буровое судно 4 МЛСП	ПК-3
26.	3	СПБУ с цилиндрическими опорами применяют на глубинах: 1 до 25 м 2 до 35 м 3 до 45 м	ПК-3
27.	1	В зависимости от рабочего давления подводное противовыбросовое оборудование подразделяется на следующие группы:	ПК-3

		1 на рабочее давление 14 и 21 МПа и на рабочее давление 35,70 и 105 МПа 2 на рабочее давление 21 МПа и на рабочее давление 105 МПа 3 на рабочее давление 14 МПа и на рабочее давление 35,70 МПа 4 на рабочее давление 35,70 и 105 МПа и на рабочее давление 105 и 145 МПа	
28.	3	По способу удержания над скважиной в процессе бурения ППБУ можно разделить на следующие основные типы: 1 с принудительной системой удержания, с динамическим позиционированием и на натяжных опорах 2 с якорной системой удержания, со статическим позиционированием и на натяжных опорах 3 с якорной системой удержания, с динамическим позиционированием и на натяжных опорах	ПК-3
29.	1	Способность судна, отклоненного от положения равновесия, возвращаться к нему, после прекращения действия сил, вызвавших отклонения называют: 1 устойчивостью 2 устойчивостью 3 плавучестью	ПК-3
30.	3	Для заякоривания применяют два типа плоскозвенных цепей с распоркой: 1 замковую цепь и цепь с запрессованными встык звеньями. 2 цельнолитую цепь и замковую цепь. 3 цепь со сваренными встык звеньями и замковую цепь	ПК-3
31.	2	Якорные системы оснащают комплексом оборудования для регулирования натяжения якорных канатов, которая включает в себя: 1 тахометры, тензометры и записывающую аппаратуру 2 тензометры и записывающую аппаратуру 3 манометры и регистрирующую аппаратуру	ПК-3
32.	3	Качка судна характеризуется следующими основными параметрами: 1 амплитудой и ускорением 2 периодом и размахом 3 все вышеперечисленные	ПК-3
33.	2	В пределах какой величины в % от глубины моря обычно допускается горизонтальное перемещение плавучих буровых средств (ПБС) относительно вертикальной оси: 1 20-30 % 2 5-6 % 3 1-2 % 4 10-15 %	ПК-3

34.	5	Трубу большого диаметра, составленную из нескольких труб диаметром 400-500 мм и предназначенную для соединения морской буровой установки с подводным противовыбросовым оборудованием или блоком устьевого соединителя, называют: 1 райзером 2 морским стояком 3 морской направляющей колонной 4 морской водоотделяющей колонной 5 ответы а), b) и d). 6 ответы b), c) и d)	ПК-3
35.	4	Система динамической стабилизации представляет собой замкнутую цепь автоматического управления. Она включает в себя: 1 цепь обратной связи с датчиками и пульта управления. 2 блок сравнения и подруливающие устройства (двигатели и гребные винты). 3 цепь обратной связи с датчиками, пульта управления и подруливающие устройства (двигатели и гребные винты). 4 совместно ответы а) и b)	ПК-3
36.	3	Устройство в компоновке райзера (водоотделительной колонны), предназначенное для компенсации вертикальных перемещений, бортовой и килевой качки ПБУ называется: 1 стрингер 2 телескопический райзер 3 телескопический компенсатор 4 динамический стабилизатор	ПК-3
37.	2	Для управления устьевым оборудованием и манифольдными камерами применяются: 1 электрогидравлические системы 2 гидравлические или электрогидравлические системы 3 гидравлические или пневматические системы 4 гидравлические	ПК-3
38.	3	В практике буровых работ с буровых средств и полупогружных буровых установок применяют: 1 моно- или мультиблочную конструкцию ПВО 2 двух- или трехблочную конструкцию ПВО 3 одно- или двухблочную конструкцию ПВО	ПК-3
39.	3	Комплекс технических средств для герметизации и подвески обсадных колонн и устройств при эксплуатации нефтяных и газовых скважин с подводным устьем называется: 1 подводное противовыбросовое оборудование	ПК-3

		2 подводное фонтанное оборудование 3 подводное устьевое оборудование 4 глубинное устьевое оборудование	
40.	2	Для пространственного ориентирования при установке блока противовыбросового оборудования на подводное устье используют: 1 радарную систему 2 сонарную систему 3 бинарную систему 4 GSM-датчики с пространственным ориентированием 5 датчики «ЭРА-ГЛОНАСС»	ПК-3
41.	3	Гидравлическая дистанционная система управления ПВО рекомендована к применению при глубинах моря: 1 до 450 м 2 более 610 м 3 до 610 м 4 более 450 м	ПК-3
42.	2	Мультиплексная электрогидравлическая система состоит из: 1 поверхностного оборудования управления, промежуточного блока управления, соединительных узлов и подводной части 2 поверхностного оборудования управления, соединительных узлов и подводной части 3 поверхностного оборудования управления, соединительных узлов, надводной и подводной части	ПК-3
43.	2	Электрогидравлическая дистанционная система управления ПВО (мультиплекс) рекомендована к применению при глубинах моря: 1 до 450 м 2 более 610 м 3 до 610 м 4 более 450 м	ПК-3
44.	7	Подводные («мокрые») промысловые системы подразделяют на следующие типы: 1 с одной освоенной сателлитной скважиной 2 с несколькими сателлитными скважинами 3 с кустовыми скважинами 4 с наличием подводного промыслового центра 5 ответы б), с) и d) 6 ответы а), б) и с) 7 ответы а), б), с) и d)	ПК-3

45.	3	При укладке трубопровода наибольшие напряжения возникают на участке трубы, находящейся между кормой судна и дном моря. Для ограничения этих напряжений трубоукладочные суда оборудуются: 1 рольганами 2 спайдер-элеваторами 3 стрингерами 4 диверторами	ПК-3
46.	1	Какую конфигурацию профиля укладываемого трубопровода обеспечивает вертикальный барабан: 1 J-образной конфигурации и S-образной конфигурации 2 S-образной конфигурации и I-образной конфигурации. 3 I-образной конфигурации и J-образной конфигурации. 4 L-образной конфигурации	ПК-3
47.	4	От определения какого основного параметра процесса зависит успех операции протаскивания трубопровода по дну: 1 скорость проходки 2 длина тягового троса 3 количество секций 4 тяговое усилие	ПК-3
48.	2	Какие различают системы подводной установки оборудования: 1 одноблочная и двухблочная 2 моноблочная и мультиблочная 3 одноблочная, двухблочная и трехблочная	ПК-3
49.	3	Какие существуют две принципиальные схемы укладки трубопроводов на дно: 1 канальная и бесканальная 2 траншейная и бестраншейная 3 протаскивание по дну и с поверхности воды 4 продавливания и микротоннелирования	ПК-3
50.	2	Оборудование для подводной эксплуатации подразделяют на: 1 мокрые, батискафные и гибридные системы 2 мокрые, сухие и гибридные системы 3 мокрые, сухие, полугибридные и гибридные системы	ПК-3
51.	2	Какую конфигурацию профиля укладываемого трубопровода обеспечивает горизонтальный барабан: 1 J-образной конфигурации 2 S-образной конфигурации	ПК-3

		3 I-образной конфигурации 4 L-образной конфигурации	
52.	3	Гибридные системы состоят из основного комплекта оборудования устья скважин, размещенного на дне, и дополнительного на стационарной платформе и соединяются: 1 вертикальным стрингером 2 изогнутым стрингером 3 вертикальным райзером 4 изогнутым райзером	ПК-3
53.	1	Известна классификация методов освоения морских нефтегазовых месторождений по: 1 Тимофееву 2 Вержбицкому 3 Бородавкину 4 Чекунову	ПК-3
54.	5	Существуют следующие виды морских промыслов: 1 надземный или надводный 2 подводный 3 подземный (тоннельно-шахтный) 4 комбинированный 5 ответы а), b), c) и d) 6 ответы а), b) и d) 7 ответы b), c) и d)	ПК-3
55.	2	При укладке трубопроводов длинномерными называют «плети» с совокупной длиной соединённых труб: 1 более 700 м 2 более 500 м 3 более 450 м 4 более 1000 м	ПК-3
56.	2	Старейшая морская нефтяная платформа, расположенная в Азербайджане, недалеко от г. Баку называется: 1 Черные Камни 2 Нефтяные Камни 3 Нефтяной остров 4 Каспийская нефть 5 Нефть Баку	ПК-3
57.	4	Различают следующие системы подводной установки оборудования: 1 с открытым расположением оборудования устья под водой	ПК-3

		2 с открытым расположением оборудования устья над водой 3 с закрытым оборудованием - «сухим» (атмосферным) 4 совместно ответы а) и с) 5 совместно ответы б) и с)	
58.	5	Существуют следующие принципиальные схемы укладки трубопроводов на дно: 1 протаскивание по дну 2 протаскивание с забуриванием 3 с поверхности воды 4 свободное сбрасывание под собственным весом 5 ответы а) и с) 6 ответы а), б), с) и d) 7 ответы а), б) и с)	ПК-3
59.	3	«Сухие» системы представляют собой: 1 шлюзовую камеру с расположенным внутри неё блоком управления 2 эксплуатационную камеру с расположенным внутри неё блоком ПВО 3 одноатмосферную камеру с расположенным внутри неё устьевым оборудованием	ПК-3
60.	4	При укладке трубопровода наибольшие напряжения возникают на участке трубы, находящейся между кормой судна и дном моря. Для ограничения этих напряжений трубоукладочные суда оборудуются специальным устройством, называемым: 1 лебедка 2 манифольд 3 райзер 4 стрингер	ПК-3
61.	4	Баржи-трубоукладчики могут быть оборудованы 2 типами барабанов: 1 стационарные и плавучие 2 жесткие и гибкие 3 круглые и эллипсоидные 4 горизонтальные и вертикальные	ПК-3
62.	1	Согласно классификации TAML (Technology Advancement for Multi-Laterals) скважины по уровню сложности строительства многоствольных скважин разделяют на: 1 6 уровней 2 4 уровня 3 8 уровней	ПК-3
63.	3	В полярных областях, для предотвращения разрушения устьев скважины дрейфующими айсбергами разрабатываются системы подводного устьевого оборудования: 1 поплавкового типа	ПК-3

		2 закрытого типа 3 кессонного типа 4 дрейфующего типа	
64.	2	Основным преимуществом заканчивания скважины открытым стволом является: 1 закрепление ствола скважины, предотвращение выноса песка 2 самая низкая стоимость и малая продолжительность строительства скважины, большая площадь фильтрации 3 частичное закрепление ствола	ПК-3
65.	3	Основным преимуществом заканчивания скважины с колонной заранее перфорированных труб является: 1 закрепление ствола скважины, предотвращение выноса песка 2 самая низкая стоимость и малая продолжительность строительства скважины, большая площадь фильтрации 3 частичное закрепление ствола	ПК-3
66.	2	В случае заканчивания скважины с открытым стволом, спуск и цементирование эксплуатационной колонны или хвостовика производятся в: 1 продуктивном пласте 2 покрывающей породе 3 возможны оба варианта	ПК-3
67.	1	Основным преимуществом заканчивания скважины с применением проволочного фильтра является: 1 закрепление ствола скважины, предотвращение выноса песка 2 самая низкая стоимость и малая продолжительность строительства скважины, большая площадь фильтрации 3 частичное закрепление ствола	ПК-3
68.		Какие существуют проектные решения?	ПК-3
69.		Интеллектуальные системы закачивания скважин на примере подсолевых пластов Бразилии	ПК-3
70.		Проблемы ультраглубоководных проектов	ПК-3
71.		Подбор оборудования	ПК-3
72.		Особенности применения горизонтальных скважин на Приразломном месторождении?	ПК-3
73.		Интеллектуальные двухствольные скважины	ПК-3
74.		Обзор проведённых работ по строительству двухствольных скважин	ПК-3
75.		Как происходит бурение интервала под эксплуатационную колонну?	ПК-3
76.		Из чего состоит установка пакера-якоря с изоляционным клапаном?	ПК-3

77.		Как происходит бурение бокового ствола?	ПК-3
78.		Основные работы по повышению нефтеотдачи	ПК-3
79.		Месторождение Clair Ridge	ПК-3
80.		Проекты доработки месторождения Schiehallion	ПК-3
81.		Использование на глубоководье	ПК-3
82.		Проект колтюбинговой системы	ПК-3
83.		Трудности при подготовке к эксплуатации	ПК-3
84.		Аварийные работы при разгерметизации трубопровода	ПК-3
85.		Новая модель оказания сервисных услуг	ПК-3
86.		Электропривод	ПК-3
87.		Инициатива Petrobras	ПК-3
88.		Инструмент для проверки ПВП	ПК-3
89.		Штокмановская структура	ПК-3
90.		Технология добычи и переработки газа	ПК-3
91.		Основные характеристики геологического строения шельфовых месторождений	ПК-3
92.		Структура ПДК	ПК-3
93.		Нормативная база	ПК-3
94.		Проблемные вопросы	ПК-3
95.		Технология добычи газа на примере конкретного месторождения	ПК-3
96.		Системы предупреждения возможных аварий	ПК-3
97.		Инновационное производство	ПК-3
98.		Технология добычи газа на Штокмане	ПК-3
99.		Подводные дожимные системы	ПК-3
100.		Устьевые дожимные системы	ПК-3
101.		Применение дожимных систем	ПК-3
102.		Технологические инновации	ПК-3
103.		Стандартизация	ПК-3
104.		Габариты и вес	ПК-3
105.		Существующая инфраструктура	ПК-3
106.		Снижение эксплуатационных расходов	ПК-3
107.		Повышение давления в морских трубопроводах	ПК-3
108.		Подводные дожимные системы	ПК-3

109.		Устьевые дожимные системы	ПК-3
110.		Подводный добычной комплекс	ПК-3
111.		Подводный сепаратор	ПК-3
112.		Понятие цифрового двойника	ПК-3
113.		Стареющие активы	ПК-3
114.		Усовершенствование цифровых двойников	ПК-3
115.		Исследование концепта	ПК-3
116.		Моделирование разливов	ПК-3
117.		Методы и средства мониторинга	ПК-3
118.		Ликвидация разливов	ПК-3

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, ИД 2, ИД 3).

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

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

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

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

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