

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: Декан факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 17:04:47
Уникальный программный ключ:
22b550c16d09822b0cd0381bd91d3f1b6eb4b62d

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

Сооружение и ремонт линейной части магистральных трубопроводов

Специальность	<u>21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии</u>		
Специализация	<u>«Техника и технологии производства сжиженного природного газа, транспортировки и распределения»</u>		
Год начала обучения	<u>2026</u>		
Форма обучения	очная	заочная	очно-заочная
Реализуется в семестре	-	-	<u>6,7</u>

Введение

1. Назначение данный ФОС предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации у будущих бакалавров по дисциплине.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Сооружение и ремонт линейной части магистральных трубопроводов» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии.

3. Разработчик (и) Прачев Юрий Николаевич, ст. преподаватель кафедры РЭНГМ
(Ф.И.О., должность)

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Гунькина Т.А., зав. кафедрой разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, канд. техн. наук, доцент
(Ф.И.О., должность)

Члены комиссии:

Вержбицкий В.В., доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, канд. техн. наук
(Ф.И.О., должность)

Щёкин А.И., доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, канд. техн. наук
(Ф.И.О., должность)

Представитель организации-работодателя: Павлов С.В., Руководитель обособленного подразделения г. Ставрополь ООО «ОилГазПроект»
(Ф.И.О., должность)

Экспертное заключение: ФОС по дисциплине позволяет оценить уровень сформированности компетенций. Приступить к апробации.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-5</i> Способность оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.				
ИД-3 ПК-5 демонстрирует навыки ведения промысловой документации и отчетности.	с трудом оформляет технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной	с некоторыми ошибками оформляет оформляет технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной	корректно оформляет технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной	грамотно оформляет технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.		ЕСГ это: 1) единовременный сбор газа, 2) единая система газоснабжения, 3) единичная смета газопотребления	ПК-5
2.		К трубопроводам, проложенным от скважин к установкам подготовки газа и нефти относятся: 1) промысловые трубопроводы, 2) технологические трубопроводы, 3) магистральные трубопроводы, 4) распределительные трубопроводы.	ПК-5
3.		К трубопроводам, проложенным на территории УКПГ, УКПН, КС, ДКС, ГРС относятся: 1) промысловые трубопроводы, 2) технологические трубопроводы, 3) магистральные трубопроводы, 4) распределительные трубопроводы.	ПК-5
4.		К трубопроводам, предназначенным для дальнего транспорта нефти и газа относятся: 1) промысловые трубопроводы, 2) технологические трубопроводы, 3) магистральные трубопроводы, 4) распределительные трубопроводы.	ПК-5
5.		К трубопроводам, проложенным от магистральных трубопроводов к местам непосредственного потребления газа или нефтепродуктов относятся: 1) промысловые трубопроводы, 2) технологические трубопроводы, 3) магистральные трубопроводы, 4) распределительные трубопроводы.	ПК-5
6.		Класс магистрального газопровода зависит от: 1) способа прокладки трубопровода, 2) диаметра трубопровода,	ПК-5

		3) разрешённого давления, 4) категоричности участка по условиям прокладки.	
7.		К первому классу магистральных газопроводов относят газопроводы с рабочим давлением: 1) свыше 2,5 МПа (25 кгс/см ²) до 10,0 МПа (100 кгс/см ²) включительно, 2) свыше 1,2 МПа (12 кгс/см ²) до 2,5 МПа (25 кгс/см ²) включительно.	ПК-5
8.		К второму классу магистральных газопроводов относят газопроводы с рабочим давлением: 1) свыше 2,5 МПа (25 кгс/см ²) до 10,0 МПа (100 кгс/см ²) включительно, 2) свыше 1,2 МПа (12 кгс/см ²) до 2,5 МПа (25 кгс/см ²) включительно.	ПК-5
9.		К первому классу магистральных нефтепроводов относят нефтепродуктопроводы диаметром: 1) диаметр свыше 1000 мм до 1200 мм включительно, 2) диаметр свыше 500 мм до 1000 мм включительно, 3) диаметр свыше 300 мм до 500 мм включительно, 4) диаметр – 300 мм и менее.	ПК-5
10.		К второму классу магистральных нефтепроводов относят нефтепродуктопроводы диаметром: 1) диаметр свыше 1000 мм до 1200 мм включительно, 2) диаметр свыше 500 мм до 1000 мм включительно, 3) диаметр свыше 300 мм до 500 мм включительно, 4) диаметр – 300 мм и менее.	ПК-5
11.		К третьему классу магистральных нефтепроводов относят нефтепродуктопроводы диаметром: 1) диаметр свыше 1000 мм до 1200 мм включительно, 2) диаметр свыше 500 мм до 1000 мм включительно, 3) диаметр свыше 300 мм до 500 мм включительно, 4) диаметр – 300 мм и менее.	ПК-5
12.		К четвертому классу магистральных нефтепроводов относят нефтепродуктопроводы диаметром: 1) диаметр свыше 1000 мм до 1200 мм включительно, 2) диаметр свыше 500 мм до 1000 мм включительно, 3) диаметр свыше 300 мм до 500 мм включительно, 4) диаметр – 300 мм и менее.	ПК-5

13.		Укажите какие категории трубопроводов и их участков приняты в соответствии со СНиП 2.05.06-85*: 1) категория А, 2) категория В, 3) категория С, 4) категория I, 5) категория II, 6) категория III, 7) категория IV, 8) категория VI.	ПК-5
14.		Укажите способы прокладки магистральных трубопроводов: 1) подземная прокладка трубопровода, 2) полуподземная прокладка трубопровода, 3) надземная прокладка трубопровода, 4) полундземная прокладка трубопровода, 5) наземная прокладка трубопровода, 6) полундземная прокладка трубопровода, 7) промышленная прокладка трубопровода, 8) внутридомовая прокладка трубопровода.	ПК-5
15.		Длина патрубков («катушек»), ввариваемых в магистральный трубопровод при соединении уложенных плетей в нитку или при ремонте поврежденных участков: 1) составляет не менее 100 мм, 2) составляет не менее 150 мм, 3) составляет не менее 250 мм.	ПК-5
16.		Запорная арматура на магистральных трубопроводах устанавливается на расстоянии друг от друга, определяемом расчетом: 1) но не более 15 км, 2) но не более 20 км, 3) но не более 30 км, 4) но не более 35 км.	ПК-5
17.		При взаимном пересечении трубопроводов расстояние между ними принимается: 1) не менее 250 мм,	ПК-5

		2) не менее 300 мм, 3) не менее 350 мм.	
18.		В общем случае строительно-монтажные работы разделяются на: 1) подготовительные работы, 2) земляные работы, 3) основные работы, 4) сварочно монтажные работы, 5) изоляционно-укладочные работы, 6) завершающие работы.	ПК-5
19.		Основные этапы подготовительных работ разделяются: 1) общая организационно-техническая подготовка к строительству трубопровода, 2) транспортные и разгрузные работы, 3) инженерная подготовка к сооружению трубопровода, 4) разбивка трассы и установка геодезических реперов, 5) подготовительные работы на объекте.	ПК-5
20.		Подготовительные работы на объекте включают в себя: 1) вне трассовые подготовительные работы, 2) вдольтрассовые подготовительные работы, 3) трассовые подготовительные работы, 4) внутри трассовые подготовительные работы.	ПК-5
21.		Временные дороги при строительстве линейной части трубопроводов подразделяются: 1) вдольтрассовые дороги, 2) проездные и грунтовые дороги, 3) подъездные дороги, 4) разъездные и вдоль траншейные дороги, 5) технологические проезды.	ПК-5
22.		Пункты поступления материально-технических ресурсов на строительство трубопроводов выбираются с учетом наличия: 1) на железнодорожных станциях тупиковых путей с разгрузочными площадками соответствующих размеров или обгонных путей, 2) грузчиков обеспечивающих разгрузку требуемого количества материалов в ручную. 3) в районе речных и морских причалов разгрузочных площадок, обеспечивающих прием и	ПК-5

		временное хранение поступающих грузов, 4) площадок хранения средств разгрузочных и погрузочных приспособлений стропов, траверс и т.д., 5) на разгрузочных площадках железнодорожных станций, морских и речных причалов проездов и подъездов, обеспечивающих маневренность транспортных и погрузочно-разгрузочных средств.	
23.		Под выемкой значительной длины и сравнительно небольшой ширины, предназначенной для укладки прокладываемого трубопровода понимается: 1) траншея, 2) отвал, 3) канава, 4) кавальер, 5) карьер.	ПК-5
24.		Под сооружениями в виде линейных выемок, устраиваемые обычно для осушения полосы строительства, их часто называют водоотводными или дренажными понимается: 1) траншея, 2) отвал, 3) канава, 4) кавальер, 5) карьер.	ПК-5
25.		Под сооружениями в виде насыпи, отсыпанные из излишнего грунта, образовавшегося при разработке выемок, и расположенные вдоль последних понимается: 1) траншея, 2) отвал, 3) канава, 4) кавальер, 5) карьер.	ПК-5
26.		Грунт, укладываемый вдоль траншеи при ее разработке землеройными машинами называется: 1) траншея, 2) отвал, 3) канава,	ПК-5

		4) кавальер, 5) карьер..	
27.		При производстве земляных работ под термином постель понимается:	ПК-5
28.		При производстве земляных работ под термином вскрышной слой грунта понимается:	ПК-5

29.		При производстве земляных работ под термином присыпка понимается:	ПК-5
30.		При производстве буровзрывных работ под термином шпур понимается:	ПК-5
31.		При производстве буровзрывных работ под термином скважина понимается:	ПК-5

32.		Под термином комплексный последовательный метод разработки траншей в вечномёрзлых грунтах понимается:	ПК-5

33.		Под термином технологический разрыв понимается:	ПК-5
34.		Под термином пооперационный контроль качества работ понимается: -: метод разработки траншей преимущественно в высокопрочных вечномёрзлых грунтах под балластируемые трубопроводы диаметром 1420 мм, заключающийся в последовательном проходе по створу траншеи нескольких типов роторных траншейных экскаваторов, либо роторных экскаваторов одного типа с разными параметрами рабочего органа для устройства траншеи проектного профиля (до 3х3 м), +: непрерывный технологический процесс контроля качества, осуществляемый параллельно с выполнением любой строительно-монтажной операции или процесса, выполняется в соответствии с разработанными на все виды работ по строительству линейной части магистральных трубопроводов технологическими картами пооперационного контроля качества, -: расстояние по фронту между захватками производства отдельных видов работ технологического процесса строительства линейной части магистрального трубопровода в пределах полосы отвода.	ПК-5

35.		Размеры профиля траншеи при строительстве трубопроводов устанавливаются проектом укажите три верных ответа: 1) ширина траншей по дну должна быть не менее D+200 мм для трубопроводов диаметром до 400 мм, 2) ширина траншей по дну должна быть не менее D+300 мм для трубопроводов диаметром до 700 мм, 3) ширина траншей по дну должна быть не менее 1,5 диаметра для трубопроводов диаметром 700 мм и более, 4) ширина траншей по дну должна быть не менее 1,7 диаметра для трубопроводов диаметром 1000 мм и более, 5) для трубопроводов диаметром 1200 и 1400 мм при рытье траншей с откосами не круче 1:0,5 ширину траншеи по дну допускается уменьшать до величины D+ 500 мм.	ПК-5
36.		Разработка траншеи производится одноковшовым экскаватором: 1) на участках с выраженной холмистой местностью (или сильно пересеченной), прерывающейся различными (в том числе водными) преградами, 2) на участках со спокойным рельефом местности, на отлогих возвышенностях, на участках с плотными грунтами, 3) на участках кривых вставок трубопровода, 4) на прямолинейных участках равнинной местности, 5) в грунтах с включением валунов, 6) на участках повышенной влажности, 7) в обводненных грунтах.	ПК-5
37.		Разработка траншеи производится роторным экскаватором: 1) на участках с выраженной холмистой местностью (или сильно пересеченной), прерывающейся различными (в том числе водными) преградами, 2) на участках со спокойным рельефом местности, на отлогих возвышенностях, на	ПК-5

		участках с плотными грунтами, 3) на участках кривых вставок трубопровода, 4) на прямолинейных участках равнинной местности, 5) в грунтах с включением валунов, 6) на участках повышенной влажности, 7) в обводненных грунтах.	
38.		Трубосварочные базы подразделяются на три вида: 1) стационарные, 2) аэромобильные, 3) полустационарные, 4) автономные, 5) передвижные.	ПК-5
39.		Непосредственное соединение на трассе разнотолщинных труб одного и того же диаметра или труб с деталями (тройниками, переходами, днищами, отводами) допускается при следующих условиях: 1) если разность толщин стенок стыкуемых труб или труб с деталями (максимальная из которых 12 мм и менее) не превышает 1,5 мм, 2) если разность толщин стенок стыкуемых труб или труб с деталями (максимальная из которых 12 мм и менее) не превышает 2,5 мм, 3) если разность толщин стенок стыкуемых труб или труб с деталями (максимальная из которых более 12 мм) не превышает 4,5 мм, 4) если разность толщин стенок стыкуемых труб или труб с деталями (максимальная из которых более 12 мм) не превышает 3 мм.	
40.		Какое из двух приведённых ниже утверждений является верным?: 1) приварка каких-либо элементов, кроме катодных выводов, в местах расположения поперечных кольцевых, спиральных и продольных заводских сварных швов труб, не допускается, 2) допускается приварка любых элементов, включая катодные выводы, в местах расположения поперечных кольцевых, спиральных и продольных заводских сварных швов труб.	ПК-5
41.		Какое из двух приведённых ниже утверждений является верным?: 1) изготовление сварных соединительных деталей трубопровода (отводов, тройников,	ПК-5

		переходов и др.) в полевых условиях запрещается, 2) допускается изготовление сварных соединительных деталей трубопровода (отводов, тройников, переходов и др.) в полевых условиях.	
42.		В настоящее время система контроля за качеством сварки включает: 1) проверку подготовленности и квалификации сварщиков, 2) проверку качества применяемых материалов, 3) проверку качества геолого-технических параметров газопромыслового оборудования 4) пооперационный контроль за выполнением всех положений и требований технологических инструкций, 5) контроль соответствия инженерно-технических работников предъявляемым требованиям, 6) контроль готовых швов методами интерскопии (неразрушающие методы), позволяющими выявить внутренние дефекты сварных швов, 7) методы исправления обнаруженных дефектов.	ПК-5
43.		При контроле физическими методами стыков трубопроводов, выполненных дуговыми способами сварки, годными считаются сварные швы, в которых: 1) отсутствуют трещины любой глубины и протяженности, 2) глубина шлаковых включений не превышает 10% толщины стенки трубы при их суммарной длине не более 1/6 периметра стыка, 3) наибольший из размеров пор в процентном отношении к толщине стенки трубы не превышает 20% при расстоянии между соседними порами не менее 3 толщин стенки, 4) допускается местный непровар в корне шва глубиной до 13% толщины стенки трубы, но не более 3 мм, суммарной длиной до 1/5 периметра стыка, 5) в стыках трубопровода диаметром 1200 мм и более на участках, выполненных с внутренней подваркой, непровары в корне шва не допускаются, 6) во всех случаях максимальный размер поры не должен превышать 2,7 мм.	ПК-5
44.		Исправление дефектов в стыках, выполненных дуговыми методами сварки, следует производить следующими способами: 1) подваркой изнутри трубы дефектных участков в корне шва, 2) наплавкой ниточных валиков высотой не более 3 мм при ремонте наружных и внутренних подрезов, 3) наплавкой ниточных валиков высотой не более 5 мм при ремонте наружных и	ПК-5

		внутренних подрезов, 4) вышлифовкой и последующей заваркой участков швов со шлаковыми включениями и порами, 5) при ремонте стыка с трещиной длиной до 50 мм засверливаются два отверстия на расстоянии не менее 30 мм от краев трещины с каждой стороны, дефектный участок вышлифовывается полностью и заваривается вновь в несколько слоев, 6) при ремонте стыка с трещиной длиной до 50 мм засверливаются два отверстия на расстоянии не менее 10 мм от краев трещины с каждой стороны, дефектный участок вышлифовывается полностью и заваривается вновь в несколько слоев.	
45.		При укладке плетей в траншею необходимо обеспечивать: 1) недопущение в процессе опуска их соприкосновений со стенками траншеи, 2) недопущение в процессе опуска их соприкосновений с дном траншеи, 3) сохранность стенок самого трубопровода, 4) сохранность отвала траншеи, 5) сохранность изоляционного покрытия, 6) образование зазора между стенками траншеи и трубопроводом. 7) получение полного прилегания трубопровода ко дну траншеи по всей его длине.	ПК-5
46.		При укладке изолированной плети применяют три метода: 1) непрерывный метод, 2) статичный метод, 3) цикличную укладку методом «перехвата», 4) реверсивно-захватный метод, 5) цикличную укладку методом «переезда», 6) укладку методом «захвата».	ПК-5
47.		Очистка полости трубопроводов выполняется: 1) промывкой, 2) пропаркой, 3) продувкой, 4) протягиванием очистного устройства, 5) обдувкой сжатым воздухом.	ПК-5
48.		Промывка или продувка осуществляется одним из следующих способов: 1) с пропуском очистного или разделительного устройства,	ПК-5

		2) контролем входа и выхода промывочной жидкости, 3) без пропуска очистного или разделительного устройства.	
49.		Очистку полости подводных переходов трубопроводов диаметром 219 мм и более, прокладываемых с помощью подводно-технических средств, производят: 1) промывкой с пропуском поршня-разделителя в процессе заполнения водой для проведения первого этапа гидравлического испытания, 2) пропаркой острым паром высокого давления, 3) продувкой с пропуском поршня или протягиванием очистного устройства перед проведением первого этапа пневматического испытания.	ПК-5
50.		Испытание трубопровода на прочность и проверку на герметичность следует производить после проведения следующих работ: 1) после полной засыпки, обвалования или крепления на опорах, 2) до полной засыпки, обвалования трубопровода, 3) после установки арматуры и приборов, катодных выводов, 4) перед установкой арматуры и приборов, катодных выводов, 5) после удаления персонала и вывозки техники из опасной зоны, 6) при обеспечении постоянной или временной связи.	ПК-5
51.		В состав основных работ по гидравлическому испытанию трубопровода входят: 1) подготовка к испытанию, 2) наполнение трубопровода водой, 3) нагнетание воздуха в трубопровод при давлении, равном 0,3 от испытательного на прочность, но не выше 2 МПа, 4) одоризация воздуха или газа одорантом рекомендуемая норма одоризации этилмеркаптаном 50-80 г на 1000 м ³ газа или воздуха, 5) подъем давления до испытательного, 6) испытание на прочность в течение 12 часов, 7) испытание на прочность в течение 24 часов, 8) сброс давления до проектного рабочего, 9) проверка на герметичность в течение 10 часов, 10) проверка на герметичность в течение времени, необходимого для осмотра трассы (но не менее 12 ч), 11) сброс давления.	ПК-5

52.		В состав основных работ по пневматическому испытанию трубопровода входят: 1) подготовка к испытанию, 2) наполнение трубопровода водой, 3) нагнетание воздуха в трубопровод при давлении, равном 0,3 от испытательного на прочность, но не выше 2 МПа, 4) одоризация воздуха или газа одорантом рекомендуемая норма одоризации этилмеркаптаном 50-80 г на 1000 м³ газа или воздуха, 5) подъем давления до испытательного, 6) испытание на прочность в течение 12 часов, 7) испытание на прочность в течение 24 часов, 8) сброс давления до проектного рабочего, 9) проверка на герметичность в течение 10 часов, 10) проверка на герметичность в течение времени, необходимого для осмотра трассы (но не менее 12 ч), 11) сброс давления.	ПК-5
53.		В комплекс основных технологических процессов по строительству подводных переходов входят: 1) монтаж и сварка секций в нитку, 2) изоляция и балластировка трубопровода, 3) установка запорной арматуры, 4) разработка траншей, 5) укладка и засыпка или замык трубопровода.	ПК-5
54.		Для устройства подводных траншей можно применять: 1) землечерпательные ковшовые снаряды, 2) землесосные рефулерные снаряды, 3) гидромониторно-эжекторные снаряды, 4) скуппулезно-диверсивные установки, 5) канатно-скреперные установки, 6) реверсивно-форсажные снаряды, 7) взрывной способ.	
55.		Укажите, какие методы балластировки и закрепления переходов нашли широкое применение в практике строительства подводных трубопроводов:	ПК-5

		+: отдельными утяжеляющими грузами, (УТК, УБО), +: сборными бетонными покрытиями, -: разборными полиэтиленовыми материалами, +: сплошными бетонными покрытиями, +: анкерными устройствами.	
56.		В зависимости от расположения монтажных площадок, способов перемещения плетей в створ и укладки трубопровода на дно различают шесть технологических решений укладки подводных переходов: 1) протаскивание трубопровода по дну с предварительным монтажом его на полную длину в створе перехода, 2) протаскивание трубопровода по дну с последовательным наращиванием нитки перехода, 3) опускание трубопровода способом свободного погружения с монтажом его в створе перехода, 4) опускание трубопровода способом принудительного погружения с его монтажом в створе перехода, 5) опускание трубопровода способом свободного погружения с буксировкой в створ плетей (на всю длину перехода), монтируемых на централизованной площадке, 6) опускание трубопровода способом свободного погружения с буксировкой в створ перехода отдельных плетей и сборкой их в нитку на плаву, 7) опускание трубопровода с применением плавучих опор.	ПК-5
57.		Укажите, каких видов надземных переходов по конструкции пролетного строения не бывает: 1) балочные, 2) арочные, 3) висячие, 4) стоячие, 5) вантовые, 6) шпренгельные,	ПК-5

		7) галтельные, 8) в виде провисающей нити, 9) комбинированные.	
58.		Глубина заложения участков трубопроводов, прокладываемых под железными дорогами, во всех случаях должна быть:	ПК-5
59.		Глубина заложения участков, прокладываемых под автомобильными дорогами, во всех случаях должна быть:	ПК-5
60.		Трубопроводы на переходах под железными и автомобильными дорогами укладывают: 1) закрытым (бестраншейным), 2) открытым (траншейным), 3) смешанным способом.	ПК-2
61.		При закрытом способе прокладки кожухов (футляров) применяют три способа проходки: 1) прокалывание, 2) пробивание, 3) горизонтальное бурение, 4) продавливание, 5) вертикальное направленное бурение.	ПК-2
62.		Способы укладки подводных трубопроводов можно классифицировать следующим образом: 1) протаскивание по дну моря, 2) спуск на морское дно поплавковым методом, 3) погружение с поверхности моря, 4) погружение с транспортного морского судна, 5) спуск на морское дно с трубоукладочных судов.	ПК-2
63.		К основным методам монтажа трубопровода на борту движущегося судна относят:	ПК-2

		1) монтаж в горизонтальном или слабонаклонном положении (S-метод), 2) монтаж в вертикальном положении (J-метод), 3) монтаж в наклонном положении (Z-метод), 4) разматывание с барабана (G-метод).	
64.		Размеры охранной зоны согласно Правил охраны магистральных трубопроводов составляют?	ПК-2
65.		Укажите, что предусматривает Система технического обслуживания и ремонта разработанная на предприятии обслуживающем магистральный трубопровод: 1) осмотр и обследование технического состояния, 2) техническое обслуживание, 3) проведение наружного и внутреннего осмотра (НВО), 4) частичное техническое освидетельствование (ЧТО), 5) полное техническое освидетельствование (ПТО), 6) текущий ремонт, 7) капитальный ремонт, 8) испытания (пере испытания), 9) сбор, обработку и анализ информации о техническом состоянии, 10) выполнение мероприятий по повышению эффективности, надежности и безопасности.	ПК-2
66.		Укажите от чего зависит класс магистрального нефтепровода:	ПК-2
67.		Основными объектами магистрального нефтепровода являются: 1) промысловые сооружения, 2) головная и промежуточные нефтеперекачивающие станции, 3) узлы замера нефти, 4) конечный пункт, (нефтебаза, нефтеперерабатывающий завод, морской терминал), 5) линейные сооружения, 6) узлы ввода метанола.	ПК-2

68.		Укажите к какому виду трубопроводной арматуры относятся краны, задвижки и вентили: 1) регулирующая, 2) запорная, 3) предохранительная, 4) смесительная, 5) обратная.	ПК-2
69.		Укажите к какому виду трубопроводной арматуры относятся клапаны СППК: 1) регулирующая, 2) запорная, 3) предохранительная, 4) смесительная, 5) обратная.	ПК-2
70.		Укажите к какому виду трубопроводной арматуры относятся обратные клапаны: 1) регулирующая, 2) запорная, 3) предохранительная, 4) смесительная, 5) обратная.	ПК-2
71.		Укажите к какому виду трубопроводной арматуры относятся регуляторы давления и клапан регулирующие устройства: 1) регулирующая, 2) запорная, 3) предохранительная, 4) смесительная, 5) обратная.	ПК-2
72.		Как называются запорные устройства, в которых перекрытие потока транспортируемой среды осуществляется за счет поступательного перемещения затвора в направлении, перпендикулярном движению потока:	ПК-2
73.		Как называются запорные устройства, в которых перекрытие потока транспортируемой среды осуществляется за счет поворота запорного органа вокруг своей оси:	ПК-2

74.		Укажите существующие виды плановых работы системы планово-предупредительного ремонта: 1) текущий, 2) местный, 3) средний, 4) аварийный, 5) капитальный ремонт	ПК-2
75.		Как называются запорные устройства, в которых перекрытие потока транспортируемой среды осуществляется поступательным перемещением затвора, параллельно потоку транспортируемого газа:	ПК-2
76.		Трубопроводная арматура, предназначенная для перекрытия потока транспортируемой среды называется:	ПК-2
77.		Трубопроводная арматура, которая используется во всех позициях от полностью открыта до полностью закрыта называется:	ПК-2
78.		Временное герметизирующее устройство устанавливается: 1) на наружную поверхность наземных и подземных трубопроводов, 2) во внутреннюю полость трубопроводов через технологические отверстия, или открытую полость трубопровода, 3) может устанавливаться во внутренней полости трубопроводов, без их разгерметизации.	ПК-2
79.		Временное герметизирующее устройство обеспечивает герметичность внутренней полости за счёт: 1) нагнетания в его внутреннюю полость инертного газа, 2) нагнетания в его внутреннюю полость воды, 3) нагнетания в его внутреннюю полость атмосферного воздуха в смеси с природным газом или кислородом.	ПК-2
80.		Что подразумевается под словом «дрип»	ПК-2

81.		На чем основан принцип работы конденсатосборников?	ПК-2
82.		За счёт чего происходит извлечение жидкости из конденсатосборников и дрипов: 1) за счёт насосного оборудования установленного в самом устройстве, 2) за счёт энергии транспортируемого газа, 3) за счёт насосного оборудования установленного автомобильной цистерне.	ПК-2
83.		Дайте определение термину обечайка?:	ПК-2
84.		Основную роль в защите трубопроводов от коррозии играют: 1) электрохимическая защита, 2) битумная изоляция с различными наполнителями, 3) протекторная защита, 4) защита полимерными покрытиями, 5) электродренаж, 6) защита различными смолами.	ПК-2
85.		Что относится к способам защиты трубопроводов от внешней коррозии: 1) изоляция наружной поверхности трубы, 2) применение ингибиторов коррозии, 3) протекторная защита, 4) катодная защита.	ПК-2
86.		Укажите существующие виды плановых работ системы планово-предупредительного ремонта: 1) текущий, 2) местный, 3) средний,	ПК-2

		4) аварийный, 5) капитальный ремонт.	
87.		Основными свойствами газов, влияющими на технологию их транспорта по трубопроводам, являются: 1) взрываемость газа, 2) вязкость газа, 3) плотность газа, 4) удушающие действие на организм человека, 5) сжимаемость.	ПК-2
88.		Трубопроводная арматура, предназначенная для перекрытия потока транспортируемой среды называется: 1) предохранительной, 2) запорной, 3) регулирующей, 4) распределительной и смесительной, 5) обратной, 6) многофункциональной.	ПК-2
89.		Трубопроводная арматура, которая используется во всех позициях от полностью открыта до полностью закрыта называется: 1) предохранительной, 2) запорной, 3) регулирующей, 4) распределительной и смесительной, 5) обратной, 6) многофункциональной.	ПК-2
90.		Трубопроводная арматура, которая служит для защиты технологического оборудования от разрушения при повышении давления называется: 1) предохранительной, 2) запорной, 3) регулирующей, 4) распределительной и смесительной, 5) обратной,	ПК-2

		6) многофункциональной.	
91.		Трубопроводная арматура, предназначенная для распределения потока по определённым направлениям, или для смешивания потоков называется: 1) предохранительной, 2) запорной, 3) регулирующей, 4) распределительной и смесительной, 5) обратной, 6) многофункциональной.	ПК-2
92.		Трубопроводная арматура, которая предназначена для выполнения нескольких функций называется: 1) предохранительной, 2) запорной, 3) регулирующей, 4) распределительной и смесительной, 5) обратной, 6) многофункциональной.	ПК-2
93.		Укажите типы неразъёмных соединений трубопроводной арматуры к трубопроводу: 1) сварным соединением, 2) с помощью пайки, 3) фланцевым соединением, 4) клеевым соединением, 5) резьбовым соединением, 6) ершовым соединением, 7) цапковым соединением, 8) дюритным соединением, 9) обжатым соединением.	ПК-2
94.		Укажите типы разъёмных соединений трубопроводной арматуры к трубопроводу: 1) сварным соединением, 2) с помощью пайки, 3) фланцевым соединением, 4) клеевым соединением,	ПК-2

		5) резьбовым соединением, 6) ершовым соединением, 7) цапковым соединением, 8) дюритным соединением, 9) обжатым соединением.	
95.		Запорная арматура для опасных сред, энергетических и ответственных установок, (концевая, газы и т.д.) относится: 1) к 1 классу плотности запорной арматуры, 2) ко 2 классу плотности запорной арматуры, 3) к 3 классу плотности запорной арматуры.	ПК-2
96.		Запорная арматура для безопасных сред (воздух, вода) относится: 1) к 1 классу плотности запорной арматуры, 2) ко 2 классу плотности запорной арматуры, 3) к 3 классу плотности запорной арматуры	ПК-2
97.		Запорная арматура для безопасных сред (вода) под давлением менее 40 кгс/см ² относится: 1) к 1 классу плотности запорной арматуры, 2) ко 2 классу плотности запорной арматуры, 3) к 3 классу плотности запорной арматуры.	ПК-2
98.		Что означает аббревиатура ВГУ?: 1) валик гнущийся универсальный, 2) вход газораспределительной установки, 3) временное герметизирующее устройство, 4) вариатор газового уловителя.	ПК-2
99.		Укажите не существующие приводы запорной арматуры: 1) ручной, 2) механический, 3) электрический, 4) роторный, 5) пневматический, 6) гидравлический, 7) монокристаллический, 8) ударно-поворотный.	ПК-2

100.		Укажите, что используют пневматические приводы в качестве источника энергии: 1) сжатый воздух, 2) импульсный газ, 3) транспортируемую нефть и нефтепродукты, 4) транспортируемый газ, 5) дистиллированную воду, 6) электроэнергию, 7) механические редукторы, 8) гидравлическую жидкость (ПМС-20, ПМС-20к).	ПК-2
101.		Укажите, что используют гидравлические приводы в качестве источника энергии: 1) сжатый воздух, 2) импульсный газ, 3) транспортируемую нефть и нефтепродукты, 4) транспортируемый газ, 5) дистиллированную воду, 7) электроэнергию, 8) механические редукторы, 9) гидравлическую жидкость (ПМС-20, ПМС-20к).	ПК-2
102.		Укажите, расстояние между осями смежных магистральных трубопроводов диаметром до 426 мм включительно: 1) 8 метров, 2) 9 метров, 3) 11 метров, 4) 13 метров, 5) 15 метров, 6) 20 метров.	ПК-2
103.		Укажите, расстояние между осями смежных магистральных трубопроводов диаметром более 426 до 720 мм включительно: 1) 8 метров, 2) 9 метров, 3) 11 метров, 4) 13 метров,	ПК-2

		5) 15 метров, 6) 20 метров.	
104.		Укажите, расстояние между осями смежных магистральных трубопроводов диаметром более 720 до 1020 мм включительно: 1) 8 метров, 2) 9 метров, 3) 11 метров, 4) 13 метров, 5) 15 метров, 6) 20 метров.	ПК-2
105.		Укажите, расстояние между осями смежных магистральных трубопроводов диаметром более 1020 до 1220 мм включительно: 1) 8 метров, 2) 9 метров, 3) 11 метров, 4) 13 метров, 5) 15 метров, 6) 20 метров.	ПК-2
106.		Укажите, расстояние между осями смежных магистральных трубопроводов диаметром более 1220 до 1420 мм включительно: 1) 8 метров, 2) 9 метров, 3) 11 метров, 4) 13 метров, 5) 15 метров, 6) 20 метров.	ПК-2
107.		Укажите, ширину отвода земель для строительства одного подземного трубопровода диаметром до 426 мм включительно на землях несельскохозяйственного назначения или непригодных для сельского хозяйства и землях гос. лесного фонда: 1) 20 метров, 2) 23 метра,	ПК-2

		3) 28 метров, 4) 30 метров, 5) 32 метров.	
108.		Укажите, ширину отвода земель для строительства одного подземного трубопровода диаметром более 426 до 720 мм включительно на землях несельскохозяйственного назначения или непригодных для сельского хозяйства и землях гос. лесного фонда: 1) 20 метров, 2) 23 метра, 3) 28 метров, 4) 30 метров, 5) 32 метров.	ПК-2
109.		Укажите, ширину отвода земель для строительства одного подземного трубопровода диаметром более 720 до 1020 мм включительно на землях несельскохозяйственного назначения или непригодных для сельского хозяйства и землях гос. лесного фонда: 1) 20 метров, 2) 23 метра, 3) 28 метров, 4) 30 метров, 5) 32 метров.	ПК-2
110.		Укажите, ширину отвода земель для строительства одного подземного трубопровода диаметром более 1020 до 1220 мм включительно на землях несельскохозяйственного назначения или непригодных для сельского хозяйства и землях гос. лесного фонда: 1) 20 метров, 2) 23 метра, 3) 28 метров, 4) 30 метров, 5) 32 метров.	ПК-2
111.		Укажите, ширину отвода земель для строительства одного подземного трубопровода диаметром более 1220 до 1420 мм включительно на землях несельскохозяйственного назначения или непригодных для сельского хозяйства и землях гос. лесного фонда: 1) 20 метров, 2) 23 метра,	ПК-2

		3) 28 метров, 4) 30 метров, 5) 32 метров.	
112.		Укажите, как следует вести разработку траншей на болотах с несущей способностью более 0,01 Мпа (болота I типа): 1) болотными одноковшовыми экскаваторами или обычными одноковшовыми экскаваторами, установленными на перекидных щитах или еланях, 2) экскаваторами, установленными на понтонах или пеноволокушах, 3) траншеей рекомендуется разрабатывать зимой, после предварительного промораживания.	ПК-2
113.		Укажите, как следует вести разработку траншей на болотах с несущей способностью менее 0,01 Мпа (болота II типа): 1) болотными одноковшовыми экскаваторами или обычными одноковшовыми экскаваторами, установленными на перекидных щитах или еланях, 2) экскаваторами, установленными на понтонах или пеноволокушах, 3) траншеей рекомендуется разрабатывать зимой, после предварительного промораживания.	ПК-2
114.		Укажите, как следует вести разработку траншей на болотах большой протяженности с низкой несущей способностью (болота III типа): 1) болотными одноковшовыми экскаваторами или обычными одноковшовыми экскаваторами, установленными на перекидных щитах или еланях, 2) экскаваторами, установленными на понтонах или пеноволокушах, 3) траншеей рекомендуется разрабатывать зимой, после предварительного промораживания.	ПК-2
115.		Укажите, на каком расстоянии от поперечных кольцевых, спиральных и продольных заводских сварных швов магистральных трубопроводов разрешается приваривать какие либо элементы (штуцеры, бобышки, и т.д.): 1) не менее 100 мм, 2) не менее 50 мм, 3) не менее 75 мм.	ПК-2
116.		Укажите, какие из перечисленных ниже методов балластировки относятся к балластировке утяжеляющими грузами:	ПК-2

		1) отдельными утяжеляющими грузами, (УТК, УБО), 2) сборными бетонными покрытиями, 3) сплошными бетонными покрытиями, 4) анкерными устройствами.	
117.		Укажите, как расшифровывается аббревиатура трубного утяжелителя УТК 1) утяжелитель чугунный кольцевой, 2) утяжелитель бетонный кольцевой, 3) бетонный охватывающей формы, 4) утяжелитель бетонный, 5) поясного опирающего типа.	ПК-2
118.		Укажите, как расшифровывается аббревиатура трубного утяжелителя УЧК 1) утяжелитель чугунный кольцевой, 2) утяжелитель бетонный кольцевой, 3) бетонный охватывающей формы, 4) утяжелитель бетонный, 5) поясного опирающего типа.	ПК-2
119.		Укажите, как расшифровывается аббревиатура трубного утяжелителя УБО 1) утяжелитель чугунный кольцевой, 2) утяжелитель бетонный кольцевой, 3) бетонный охватывающей формы, 4) утяжелитель бетонный, 5) поясного опирающего типа.	ПК-2

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 положениях, 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.

Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, предусмотренных текущим контролем успеваемости.

Процедура выставления зачета проводится на последнем практическом занятии; оценивание знаний обучающегося происходит по результатам защиты практических работ и оценки знаний студента. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить практические задания, оформить лекционный материал. При наличии задолженностей по текущей аттестации по данной дисциплине студент к сдаче зачета не допускается. Текущая аттестация студентов проводится преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине, в следующих формах: собеседование и защита практических работ.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он показал знания по теме, умеет правильно и доступно излагать материал, проявляет самостоятельность мышления, опирается на знания,

полученные на лекции и в ходе самостоятельной подготовки к занятию, использует дополнительные источники для подготовки к теме.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных теоретических положений по теме, не может правильно сформулировать мысль, затрудняется в ответе на поставленный вопрос, рассуждает на обыденном уровне, не знает, как использовать имеющиеся знания на практике.

** в соответствии с результатами освоения дисциплины и видами заданий*