

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: Декан факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 17:44:32
Уникальный программный ключ:
22b550c16d09822b0cd03810d91d3f106eb4b62d

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
Сооружение и ремонт технологических объектов трубопроводного транспорта

Направление подготовки
Направленность (профиль)

21.03.01 Нефтегазовое дело
«Сооружение и ремонт объектов систем
трубопроводного транспорта».

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

заочная

очно-заочная

Реализуется в семестре

___8___

___9___

Введение

1. Назначение: проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Сооружение и ремонт технологических объектов трубопроводного транспорта».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Сооружение и ремонт технологических объектов трубопроводного транспорта».

3. Разработчик (и) Вержбицкий В.В. доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, кандидат технических наук.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Гунькина Т.А., зав. кафедрой разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, кандидат технических наук, доцент

Члены комиссии:

доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений кандидат технических наук Щёкин А.И.

доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений кандидат технических наук Кутовой А.С.

Представитель организации-работодателя: Павлов С.В., Руководитель обособленного подразделения г. Ставрополь ООО «ОилГазПроект»

Экспертное заключение: представленные в данном ФОС оценочные средства позволяют определить уровень сформированности компетенций и соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности у обучающихся.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенция, индикатор	Уровни сформированности компетенции			
	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-4</i> Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор: ИД-2</i> ПК-4 принимает исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов.	Не владеет навыками принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов.	С трудом владеет навыками принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов.	На достаточном уровне владеет навыками принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов.	В полной мере владеет навыками принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов.
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор: ИД-3</i> ПК-4 демонстрирует навыки оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела.	Не владеет навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела.	С трудом владеет навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела.	На достаточном уровне владеет навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела.	В полной мере владеет навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Но мер зад ани я	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компе тенция
1.		Из нефтяных скважин в общем случае извлекается сложная смесь, состоящая из: 1) нефти; 2) попутного нефтяного газа; 3) бензина; 4) воды; 5) керосина;	ПК-4
2.		Цель промысловой подготовки нефти? 1) дегазация; 2) обезвоживание; 3) обессоливание; 4) переработка; 5) получение эмульсии; 6) стабилизация;	ПК-4
3.		Где происходит гравитационное холодное разделение? 1) сепаратор 2) резервуар 3) аппарат воздушного охлаждения	ПК-4
4.		Перевозки нефтепродуктов и СУГ автомобильным транспортом осуществляют, в основном, в пределах 1) от 100 до 3000 километров 2) от 10 до 300 километров 3) от 1000 до 30000 километров	ПК-4
5.		Какое из утверждений верно? 1) Конструктивно насосы представляют собой улиткообразный корпус (элементами которого являются спиральная камера и два патрубка: всасывающий и нагнетательный); 2) Конструктивно насосы представляют собой улиткообразный корпус (элементами которого являются спиральная камера и один патрубок: всасывающий); 3) Конструктивно насосы представляют собой улиткообразный корпус (элементами которого являются спиральная камера и один патрубок: нагнетательный); 4) Конструктивно насосы представляют собой улиткообразный корпус (элементами которого являются треугольная камера и два патрубка: всасывающий и нагнетательный);	ПК-4

6.		Капитальные инженерные сооружения, рассчитанные на длительный срок эксплуатации и предназначенные для бесперебойной транспортировки на значительные расстояния природных и искусственных газов (в газообразном или сжиженном состоянии), нефти, нефтепродуктов, воды, твердых и сыпучих тел, взвешенных в потоке воздуха или воды, от мест их добычи, переработки, забора (начальная точка трубопровода) к местам потребления (конечная точка). 1) Нефтеперекачивающие станции; 2) Магистральные трубопроводы; 3) Компрессорные станции; 4) Промысловые трубопроводы;	ПК-4
7.		Магистральные газопроводы в зависимости от рабочего давления в трубопроводе подразделяются на два класса: 1) I - при рабочем давлении свыше 2,5 до 10,0 МПа включ.; 2) II - при рабочем давлении свыше 1,2 до 2,5 МПа включ.; 3) I - при рабочем давлении свыше 0,25 до 1,2 МПа включ.; 4) II - при рабочем давлении свыше 1,2 до 25 МПа включ.;	ПК-4
8.		По месту и способу прокладки участки трубопроводов делят на пять категорий. К какой категории относятся участки газопроводов с $700 < D_u < 1000$, проходящие при подземной и наземной прокладки через водные преграды, железные и автомобильные дороги, участки газопроводов при надземной прокладки через водные преграды длиной более 25 метров, железные дороги общей сети, автомобильные дороги II, III и IV категории, а также участки нефтепроводов с $700 < D_u < 1000$, проходящие через водные преграды протяженностью до 1000 метров, болота III типа, железные дороги общей сети, автомобильные дороги I и II категории и тоннели в горной местности. 1) I категория; 2) IV категория; 3) II категория; 4) III категория;	ПК-4
9.		Непрерывная нить, сваренная из отдельных труб или секций и уложенная по трассе тем или иным способом. 1) линейная часть; 2) траншея; 3) линия электропередач; 4) схема магистрального нефтепровода;	ПК-4

10.		Схема укладки является наиболее распространенной (более 90% от общей протяженности): 1) подземная; 2) наземная; 3) надземная;	ПК-4
11.		Выбор оптимальной трассы между ее начальной и конечной точками проводят в пределах площади 1) эллипса 2) квадрата 3) круга 4) треугольника	ПК-4
12.		Сколько типов болот выделяют применительно к строительству магистральных трубопроводов? 1) 2 типа; 2) 3 типа; 3) 4 типа; 4) 6 типов;	ПК-4
13.		Какое из выражений верное? 1) При разработке рабочих чертежей (по всем основным вопросам) уточняют и детализируют технические решения; 2) При разработке рабочих чертежей (по всем основным вопросам) уточняют и детализируют технические, технологические и организационные решения, а также решения по проведению конкретных видов строительно-монтажных и специальных работ, принятые в технорабочем проекте; 3) При разработке рабочих чертежей (по всем основным вопросам) уточняют и детализируют технологические решения, а также решения по проведению конкретных видов строительно-монтажных работ, принятые в технорабочем проекте;	ПК-4
14.		Отношение разности между наибольшим и наименьшим диаметром к номинальному диаметру: 1) Овальность концов труб; 2) Округлость концов труб; 3) Площадь поперечного сечения; 3) Кривизна трубы;	ПК-4
15.		Кривизну труб для магистральных трубопроводов не должна превышать: 1) 1,5 мм на 1 м длины; 2) 1,5 мм на 10 м длины; 3) 1,5 см на 1 м длины; 4) 1,5 см на 10 м длины;	ПК-4

16.		Какое из высказываний верно? 1) Не допускается зачистка поверхностных дефектов, кроме трещин, при условии, что толщина стенки после зачистки не выходит за пределы своего минимального значения; 2) Допускается зачистка поверхностных дефектов, кроме трещин, при условии, что толщина стенки после зачистки не выходит за пределы своего минимального значения; 3) Допускается зачистка поверхностных дефектов, в том числе трещин; 4) Допускается зачистка поверхностных дефектов, кроме трещин, при условии, что толщина стенки после зачистки не много выходит за пределы своего минимального значения;	ПК-4
17.		Какое из высказываний верно? 1) Сварные швы, или сварные соединения труб и изделий, должны иметь плавный переход от основного металла к металлу шва без резких переходов, подрезов, несплавлений по кромке, непроваров, осевой рыхлости и других дефектов формирования шва; 2) Сварные швы, или сварные соединения труб и изделий, не должны иметь плавный переход от основного металла к металлу;	ПК-4
18.		Сварочные материалы: 1) Электроды; 2) Сварочная проволока; 3) Сварочный флюс; 4) Сварочный аппарат; 5) Шаблон сварщика; 6) Сварщик;	ПК-4
19.		Как называется первый слой шва при сварки труб? 1) Горячий; 2) Облицовочный; 3) Корневой; 4) Полевой;	ПК-4
20.		Какие типы покрытий применяются для защиты МТ? 1) Нормальный 2) Слабый 3) Усиленный 4) Сборный	ПК-4
21.		Усиленный тип защитных покрытий применяется на участках трубопроводов категорий: 1) I и II всех диаметров; 2) B, I и II всех диаметров; 3) B, I – III всех диаметров; 4) На всех категориях	ПК-4

22.		Какое из высказываний справедливо? 1) На трубопроводах, прокладываемых под автомобильными, железными дорогами, подводными переходами, в скальных грунтах, необходимо применять полимерную ленточную изоляцию. 2) На трубопроводах, прокладываемых под автомобильными, железными дорогами, подводными переходами, в скальных грунтах, необходимо применять битумную изоляцию. 3) На трубопроводах, прокладываемых под автомобильными, железными дорогами, подводными переходами, в скальных грунтах, необходимо применять жесткую футеровку из негниющих материалов или обетонирование с опорной фиксацией. 4) На трубопроводах, прокладываемых под автомобильными, железными дорогами, подводными переходами, в скальных грунтах, необходимо применять стеклоэмалевую изоляцию.	ПК-4
23.		Трубопроводы при надземной прокладке необходимо защищать от атмосферной коррозии лакокрасочными металлическими покрытиями. Толщина покрытия должна быть не менее: 1) 0,2 мм 2) 0,2 см 3) 0,2 м 4) 2 мм	ПК-4
24.		Свойство защитного покрытия исключающее возможность насыщения пор покрытия почвенной влагой и тем самым препятствующей контакту электролита с поверхностью защищаемого металла: 1) сплошность 2) водонепроницаемость 3) электрохимическая нейтральность 4) термостойкость	ПК-4
25.		Свойство защитного покрытия обеспечивающая надежность покрытия, так как даже мельчайшая пористость в покрытии приводит к созданию электролитических ячеек и к протеканию коррозионных процессов 1) сплошность 2) водонепроницаемость 3) электрохимическая нейтральность 4) термостойкость	ПК-4
26.		К кратковременным нагрузкам и воздействиям на трубопровод относят: 1) Снеговая нагрузка 2) Ветровая нагрузка 3) Внутреннее давление 4) Воздействие предварительного напряжения 5) Давление грунта 6) Собственный вес трубопровода	ПК-4

27.		Потери давления (напора) зависят от 1) диаметра трубопровода 2) количества трубопроводов на 1 км² 3) качества проектной документации 4) состояния его внутренней поверхности стенок	ПК-4
28.		Для чего предназначен буферный газ в ПХГ? 1) Буферный газ предназначен ежегодного отбора и закачки в ПХГ 2) Буферный газ предназначен для создания в хранилище определенного давления в конце отбора, при котором обеспечивается необходимый дебит газа, получаемого из хранилища, соблюдаются требования охраны недр и условия транспорта газа в район потребления; для уменьшения продвижения воды в хранилище; увеличения дебитов скважин; уменьшения степени сжатия газа на КС. 3) Буферный газ предназначен для создания в хранилище определенного давления в конце закачки, при котором обеспечивается необходимый дебит газа, получаемого из хранилища, соблюдаются требования охраны недр и условия транспорта газа в район потребления; для увеличения продвижения воды в хранилище; уменьшения дебитов скважин; увеличения степени сжатия газа на КС.	ПК-4
29.		Определение числа и мест расстановки компрессорных станций и нефтеперекачивающих станций производят в соответствии с 1) гидравлическим расчетом 2) опытом расстановки 3) погодными условиями 4) анкетированием работников предприятия	ПК-4
30.		Данный вид ремонта выполняется без остановки трубопроводов за счет резерва оборудования силами эксплуатационного персонала. 1) капитальный 2) текущий 3) капитальный и текущий 4) реконструкция	ПК-4
31.		При контактировании фаз к какому состоянию стремиться система? 1) равновесному 2) хаос 3) рассредоточенному 4) неустойчивому	ПК-4
32.		Чем характеризуется удельная шероховатость? 1) формой и величиной выступов 2) количеством выступов на единицу площади 3) коэффициентом сверхсжимаемости 4) режимом течения	

33.		Что можно сделать для повышения пропускной способности действующего газопровода? 1) проложить лупинги 2) увеличить число НПС 3) увеличить число КС 4) не возможно увеличить пропускную способность МГ	ПК-4
34.		В каких аппаратах отделяют нефть от газа 1) абсорберы 2) сепараторы 3) газоперекачивающие агрегаты 4) аппаратах воздушного охлаждения	ПК-4
35.		Всё разнообразие природных условий применительно к трубопроводному строительству разделено на 6 групп: 1) равнины, пустыни, болота, степи, лесостепи, горная местность 2) равнины, пустыни, саванны, степи, лесостепи, горная местность 3) равнины, пустыни, болота, вечномёрзлые грунты, водные преграды, горная местность 4) равнины, пустыни, болота, степи, лесостепи, джунгли	ПК-4
36.		Какие экскаваторы применяются для рытья траншеи под трубопровод? 1) ковшовые 2) ветровые 3) роторные 4) лопаточные	ПК-4
37.		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 не превышает 2,5 мм; 2) если разность толщин стенок стыкуемых труб или труб с деталями не превышает 25 мм; 3) если разность толщин стенок стыкуемых труб или труб с деталями не превышает 25 см; 4) если разность толщин стенок стыкуемых труб или труб с деталями не превышает 0,25 мм;.	ПК-4
38.		Схемы изоляционно-укладочных работ 1) Трубы с заводской изоляцией. Выполняется изоляция стыков и укладка труб. 2) Трубы с заводской изоляцией. Изоляция стыков не требуется. 3) отдельно изоляция и укладка. 4) совмещенная изоляция и укладка.	ПК-4

39.		Магистральные трубопроводы до ввода в эксплуатацию должны подвергаться? 1) очистке полости 2) испытанию на прочность 3) проверке на герметичность 4) все процедуры проводятся после ввода в эксплуатацию	ПК-4
40.		Работа роторных экскаваторов и бульдозеров разрешается на продольных уклонах до. 1) 16° 2) 26° 3) 36° 4) 46°	ПК-4
41.		Как называется разрушение металла под воздействием окружающей среды 1) адгезия 2) старение 3) износ 4) коррозия	ПК-4
42.		При протекторной защите трубопровод является: 1) анодом 2) электролитом 3) протектором 4) катодом	ПК-4
43.		Постоянные токи, которые стекают с какого-либо проводника, проходят в грунте до встречи с трубопроводом (или другим металлическим протяженным сооружением), входят в него и, пройдя по нему некоторое расстояние, выходят в грунт и возвращаются в исходный проводник: 1) Блуждающие токи 2) Токи Фуко 3) Катодная защита.	ПК-4
44.		Сепараторы в которых сепарация осуществляется созданием закрученного потока газа: 1) жалюзийные 2) циклонные 3) гравитационные 4) электрические	ПК-4
45.		Ежегодно нивелируются окрайки днища резервуара не менее чем в... 1) восьми точках, расположенных друг от друга на расстоянии не более 6 м 2) восьми точках, расположенных друг от друга на расстоянии не более 12 м 3) восемнадцати точках, расположенных друг от друга на расстоянии не более 12 м 4) восемнадцати точках, расположенных друг от друга на расстоянии не более 60 м	ПК-4
46.		Как называется процесс поглощения газов или паров из газовых или парагазовых смесей жидкими поглотителями.	ПК-4

47.		Поглощение компонентов из газовой фазы абсорбентом осуществляется за счет слабых сил межмолекулярного взаимодействия (вандерваальсовы силы, дипольные взаимодействия, взаимодействия по водородным связям). 1) сепарация 2) физическая абсорбция 3) химическая абсорбция 4) биологическая абсорбция	ПК-4
48.		Основными требованиями к абсорбентам являются высокая поглотительная способность в широком интервале концентраций, давление и температура, низкое давление насыщенных паров, высокая селективность в отношении выделяемых компонентов газа и низкая коррозионная активность. Кроме того, абсорбенты должны быть нетоксичными. Этим требованиям отвечают: 1) нитросоединения 2) гликоли 3) карбоновые кислоты 4) кетоны	ПК-4
49.		Что такое ДЭГ?	ПК-4
50.		Для восполнения энергии, затраченной потоком на преодоление сил трения, с целью обеспечения дальнейшей перекачки нефти сооружаются... 1) промежуточные НПС 2) резервуарные парки 3) станции ЭХЗ	ПК-4
51.		Для чего используется метанол? 1) для придания газу запаха 2) для предотвращения образования газогидратов 3) для повышения вязкости 4) для увеличения влагосодержания.	ПК-4
52.		Технологической схемой КС предусматриваются следующие технологические процессы: 1) одоризация газа; 2) очистка газа; 3) редуцирование газа; 4) сжатие (компримирование) газа; 5) охлаждение газа после сжатия; 6) подогрев газа.	ПК-4

53.		Трубопровод с запорно-регулирующей арматурой, соединяющий вход и выход технологической установки (сооружения), и предназначенный для направления всего или части потока перекачиваемого продукта в обход этой установки, в том числе для исключения ее из работы при обслуживании или в случае отказа. 1) свеча; 2) байпас; 3) дроссель; 4) вставка; 5) арматура.	ПК-4
54.		Методы борьбы с гидратообразованием: 1) подогрев газа 2) охлаждение газа, 2) метод снижения давления, 3) ввод ингибиторов в поток газа 4) ввод нефти в поток газа	ПК-4
55.		Укажите условие, не влияющее на образование парафиновых отложений? 1) Перепад температур 2) Давление и газовый фактор 3) Обводненность продукции 4) Диаметр трубопровода	ПК-4
56.		Как называется процесс отделения нефти от воды?	ПК-4
57.		Как называется механическая смесь нерастворимых друг в друге и находящихся в мелкодисперсном состоянии жидкостей?	ПК-4
58.		До какой величины доводится содержание солей при обессолевании?	ПК-4
59.		До какой температуры нагревают нефть при горячей сепарации?	ПК-4
60.		До какой температуры нагревают нефть при ректификации?	ПК-4
61.		Как расшифровывается аббревиатура УКПГ?	ПК-4
62.		Как расшифровывается аббревиатура УКПН?	ПК-4
63.		По степени централизации технологических объектов подготовки газа различают: 1) индивидуальные системы сбора; 2) групповые системы сбора; 3) централизованные системы сбора; 4) магистральные системы сбора;	ПК-4

64.		Принципиальная технологическая схема головной НПС включает? 1) площадку фильтров и счетчиков; 2) магистральную насосную; 3) площадку ГПА; 4) площадку пуска скребков; 5) площадку регуляторов давления; 6) площадку аппаратов воздушного охлаждения;	ПК-4
65.		Технологической схемой КС предусматриваются следующие технологические процессы: 1) одоризация газа; 2) очистка газа; 3) редуцирование газа; 4) сжатие (компримирование) газа; 5) охлаждение газа после сжатия; 6) подогрев газа.	ПК-4
66.		Промежуточные НПС размещают по трассе нефтепровода в соответствии с гидравлическим расчетом через: 1) 50 – 200 км 2) 5 – 20 км 3) 0,5 – 2 км 4) 500 – 2000 км	ПК-4
67.		возможен ли прием и пуск средств диагностики без остановки нефтеперекачивающей станции? 1) нет; 2) да;	ПК-4
68.		К производственной зоне НПС относятся здания и сооружения технологического назначения: 1) регуляторы давления; 2) магистральная насосная; 3) резервная электростанция, установка пожаротушения; 4) очистные сооружения; 5) складские сооружения; 6) фильтры-грязеуловители;	ПК-4
69.		Чаще всего на магистральных насосных агрегатах в качестве привода используют: 1) электродвигатели синхронного и асинхронного типа; 2) газотурбинные агрегаты; 3) двигатели внутреннего сгорания; 4) дизельные установки;	ПК-4

70.		Какое из высказываний верно? 1) Не допускается зачистка поверхностных дефектов, кроме трещин, при условии, что толщина стенки после зачистки не выходит за пределы своего минимального значения; 2) Допускается зачистка поверхностных дефектов, кроме трещин, при условии, что толщина стенки после зачистки не выходит за пределы своего минимального значения; 3) Допускается зачистка поверхностных дефектов, в том числе трещин; 4) Допускается зачистка поверхностных дефектов, кроме трещин, при условии, что толщина стенки после зачистки не много выходит за пределы своего минимального значения;	ПК-4
71.		Основные процессы на ГРС: 1) учет газа; 2) снижение давления; 3) увеличение давления; 4) одоризация; 5) сепарация;	ПК-4
72.		С чем связана необходимость подогрева газа перед редуцированием? 1) Дросселирование сопровождается (согласно эффекту Джоуля-Томсона) охлаждением газа, создающим опасность закупорки трубопроводов ГРС газовыми гидратами; 2) Дросселирование сопровождается (согласно эффекту Джоуля-Томсона) нагревом газа, создающим опасность закупорки трубопроводов ГРС газовыми гидратами; 3) Дросселирование сопровождается (согласно эффекту Джоуля-Томсона) охлаждением газа, при этом потребителям необходимо поставить теплый газ, т.к. он предназначен для отопления;	ПК-4
73.		При использовании данной схемы перекачки резервуары промежуточных НПС (если они имеются) отключаются от трубопровода и нефть с предыдущего участка подается непосредственно в насосы этих станций для дальнейшей транспортировки по следующему участку 1) постанционная схема 2) из насоса в насос 3) через резервуар 4) подключенным резервуаром	ПК-4
74.		Процесс, при котором происходит понижение давления до значения, при котором температура кипения жидкости опускается ниже температуры перекачиваемой среды и начинается ее испарение в пространстве потока с образованием множества пузырьков называется	ПК-4

75.		При использовании данной схемы перекачки нефть на НПС принимают поочередно в один из резервуаров станции, в то время как закачку нефти в трубопровод осуществляют из другого резервуара. 1) постанционная схема 2) из насоса в насос 3) через резервуар 4) подключенным резервуаром	ПК-4
76.		Какую скорость не должна превышать жидкость на входе в насос? 1) 120 м/с 2) 1,2 м/с 3) 12 м/с 4) 0,12 м/с	ПК-4
77.		Что означает аббревиатура АВО?	ПК-4
78.		Что в аппаратах воздушного охлаждения можно рассчитывать по отношению к различной поверхности теплообмена (на единицу гладкой поверхности наружной трубы или полной поверхности оребрения)? 1) коэффициент сверхсжимаемости 2) коэффициент продуктивности 3) коэффициент теплопередачи 4) вязкость газа	ПК-4
79.		С увеличением чего пропорционально увеличивается поверхность теплообмена и площадь сечения одного хода труб, но при этом скорость потока и общий коэффициент теплопередачи уменьшаются. 1) числа ходов по трубам 2) числа рядов труб 3) температуры 4) давления	ПК-4
80.		В каких пределах находятся оптимальные величины скорости воздуха в узком сечении секции АВО? 1) 0,6 – 0,8 м/с 2) 6 – 8 м/с 3) 60 – 80 м/с 4) 66 – 88 м/с	ПК-4
81.		Как определить диаметр проектируемого трубопровода? 1) по результатам гидравлического расчёта 2) по результатам опросов работников нефтегазовой сферы 3) в зависимости от глубины траншеи 4) пропорционально количеству воды в продукции скважин	ПК-4

82.		Самым эффективным методом разрушения нефтяных эмульсий является 1) применение реагентов-деэмульгаторов 2) механический метод 3) термический метод 4) отстаивание	ПК-4
83.		Во сколько ступеней сжатия может осуществляться компримирование газа? 1) в одну 2) в две 3) в три 4) в одну, две, три	ПК-4
84.		Единицы измерения динамической вязкости? 1) Па м³ 2) кг/м³ 3) Па с 4) Н с/кг	ПК-4
85.		Что замеряет АГЗУ «Спутник Б»? 1) количество жидкости и газа 2) количество нефти, газа, воды 3) количество жидкости 4) количество газа	ПК-4
86.		Какие установки применяют для автоматического измерения дебита скважин при однетрубной системе сбора нефти и газа, для контроля за работой скважины по наличию подачи жидкости, а также для автоматической или по команде с диспетчерского пункта блокировки скважины или установки в целом при возникновении аварийных ситуаций? 1) блочные автоматизированные групповые замерные установки 2) блочные автоматизированные установки замера дебита 3) манометры 4) пульты управления	ПК-4
87.		При какой системе сбора продукцию скважин разделяют при невысоком давлении. Газ передается компрессорам, а нефть, смешанная с водой, собирается в резервуарах. 1) высоконапорная однетрубная система сбора 2) напорная система сбора 3) самотечная двухтрубная система, осуществляющая сбор нефти и газа 4) такой системы сбора не существует	ПК-4
88.		Система сбора возможная только для осуществления только в пластах с высоким показателем давления. 1) высоконапорная однетрубная система сбора 2) напорная система сбора 3) самотечная двухтрубная система, осуществляющая сбор нефти и газа 4) такой системы сбора не существует	ПК-4

89.		Потери давления на 1 км шлейфа не должны превышать: 1) 0,0005 – 0,001 МПа 2) 0,05 – 0,1 МПа 3) 0,5 – 1 МПа 4) 5 – 10 МПа	ПК-4
90.		Какие типы покрытий применяются для защиты МТ? 1) Нормальный 2) Слабый 3) Усиленный 4) Сборный	ПК-4

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***