

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:
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
Сбор и подготовка природного газа к сжижению
название дисциплины (модуля)

Специальность
Специализация

21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии
Техника и технологии производства
сжиженного природного газа,
транспортировки и распределения
2026

Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

очно-заочная
____7____

Введение

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

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Сбор и подготовка природного газа к сжижению» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки/специальность 21.05.06 Нефтегазовое дело, направленность (профиль)/специализация «Техника и технологии производства сжиженного природного газа».

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.

«___» _____ 2026г.

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-12 Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-12 знаком с техникой и технологией проведения проектирования технологических процессов, технологических комплексов, используемых на производстве.	с трудом выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода	с некоторыми ошибками выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода	Корректно выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода	Грамотно выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода
ИД-2 ПК-12 анализирует и обобщает опыт разработки технических и технологических проектов, использует стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли.	с трудом выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода	с некоторыми ошибками выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода	Корректно выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода	Грамотно выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода

ИД-3 ПК-12 демонстрирует навыки проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов.	с трудом выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода	с некоторыми ошибками выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода	Корректно выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода	Грамотно выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода
--	---	--	--	---

Компетенция ПК-13

Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

Результаты обучения по дисциплине <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-13 знаком с нормативными документами, стандартами, действующими инструкциями, методиками проектирования в нефтегазовой отрасли.	неуверенно осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	частично осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	уверенно осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации
<i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-13 разрабатывает типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов.	неуверенно осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	частично осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	уверенно осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации
<i>Индикатор:</i> ИД-3 ПК-13 использует инновационные методы для решения задач проектирования технологических и производственных процессов в нефтегазовой отрасли.	неуверенно осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	частично осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	уверенно осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.		Для чего необходимо определение основных свойств газа? 1) выполнения технологических расчетов и подбора оборудования 2) нет верного варианта 3) отчетной документации 4) для нормальных рабочих условий	ПК-12
2.		Что означает аббревиатура АВО? 1) автомобиль воздушного обследования 2) аппарат воздушного охлаждения 3) аппарат водяного обогрева 3) автоматический вентилятор обдува	ПК-12
3.		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-12
4.		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-12
5.		Для чего используется метанол на установках подготовки газа? 1) для придания газу запаха 2) для предотвращения образования газогидратов 3) для повышения вязкости 4) для увеличения влагосодержания.	ПК-12
6.		Что необходимо знать для расчета геометрических и гидродинамических параметров	ПК-12

		сепаратора? 1) долю объема жидкости 2) уровень жидкости в аппарате 3) зависимость доли объема жидкости от уровня жидкости в аппарате 4) расчет геометрических и гидродинамических параметров сепаратора не рассчитывается.	
7.		Для чего необходима установка дросселя на продувочной линии? 1) для обеспечения резкого снижения давления в технологическом аппарате 2) для обеспечения плавного снижения давления в технологическом аппарате 3) для обеспечения резкого снижения температуры в технологическом аппарате 4) для обеспечения плавного снижения температуры в технологическом аппарате	ПК-12
8.		Какие установки применяют для автоматического измерения дебита скважин при однострунной 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-12
9.		Единицы измерения динамической вязкости? 1) Па м ³ 2) кг/м ³ 3) Па с 4) Н с/кг	ПК-12
10.		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-12
11.		Какими показателями оценивается эффективность работы сепаратора? 1) количеством капельной жидкости, уносимой потоком газа из каплеуловительной	ПК-12

		секции 2) количеством газа, уносимого потоком нефти (жидкости) из секции сбора нефти 3) количеством ступеней сепарации 4) количеством потребляемой электроэнергии.	
12.		Как называется технологический процесс внутрипромысловой транспортировки сырого газа от скважин или кустов скважин до установок подготовки его к межпромысловому и дальнему транспорту? 1) сбор продукции газовых и газоконденсатных скважин 2) подготовка продукции газовых и газоконденсатных скважин 3) магистральный транспорт продукции газовых и газоконденсатных скважин 4) бурение скважины.	ПК-12
13.		Как называется газ, который находится в равновесии жидкостью? 1) идеальный 2) насыщенный 3) перегретый 4) природный.	ПК-12
14.		Какие аппараты применяют для разделения газовой фазы от жидкой и твердой фаз? 1) абсорберы 2) десорберы 3) сепараторы 4) адсорберы	ПК-13
15.		Для какого процесса используют газовые сепараторы? 1) для отделения газа от капель воды 2) для отделения воды от механических примесей 3) для отделения механических примесей от воды 4) для нагрева газа	ПК-13
16.		В этой секции капельная жидкость отделяется от газа в результате действия гравитационных сил. Газ в этой части сосуда движется с относительно низкой скоростью. Иногда для уменьшения гурбулентности применяют специальные пластины. 1) входная сепарационная секция 2) выходная сепарационная секция	ПК-13

		3) осадительная секция 4) основная сепарационная секция.	
17.		Секция предназначена для наиболее глубокого отделения жидкой фазы от газовой. Конструкция секции предусматривает наличие различного рода насадок: керамические кольца, жалюзи, уголковые, трубчатые. 1) входная сепарационная секция 2) выходная сепарационная секция 3) осадительная секция 4) основная сепарационная секция	ПК-13
18.		Сепараторы в которых жидкость от газа отделяется за счет многократного изменения направления потока газа: 1) жалюзийные 2) циклонные 3) гравитационные 4) электрические.	ПК-13
19.		Сепараторы в которых сепарация осуществляется созданием закрученного потока газа: 1) жалюзийные 2) циклонные 3) гравитационные 4) электрические..	ПК-13
20.		Скорость газа, при которой капли большего размера осаждаются, а меньшего уносятся, называется: 1) скоростью выноса 2) скоростью вноса 3) скоростью потока 4) скоростью капли.	ПК-13
21.		Процесс поглощения газов или паров из газовых или парагазовых смесей жидкими поглотителями. 1) абсорбция 2) сепарация 3) адсорбция	ПК-13

		4) обессоливание	
22.		Процесс поглощения газов или паров из газовых или парагазовых смесей твёрдыми поглотителями. 1) абсорбция 2) сепарация 3) адсорбция 4) обессоливание	ПК-13
23.		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-13
24.		Поглощение компонентов из газовой фазы абсорбентом осуществляется за счет протекания химического взаимодействия между извлекаемым компонентом и абсорбентом происходит образование химических: соединений. 1) сепарация 2) физическая абсорбция 3) химическая абсорбция 4) биологическая абсорбция.	ПК-13
25.		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-13
26.		Твердое вещество, на поверхности или в порах которого происходит концентрация поглощаемого вещества, называется:	ПК-13

		1) адсорбент 2) абсорбент 3) пенетрант 4) парафин.	
27.		Выделение из адсорбента поглощенных компонентов называют: 1) абсорбция 2) сепарация 3) адсорбция 4) десорбция	ПК-13
28.		Чем всегда сопровождается адсорбция? 1) выделением влаги 2) выделением теплоты 3) выделением солей 4) выпадением парафинов.	ПК-13
29.		Какой нефтегазосепаратор наиболее производительный? 1) горизонтальный; 2) вертикальный. 3) сферический 4) ромбический.	ПК-13
30.		Чем отличаются трубы по ГОСТ Р 5383-2009 от труб по ГОСТ 8732-78? 1) новый национальный стандарт ГОСТ Р 53383-2009 обеспечивает более высокое качество выпускаемых бесшовных труб по сравнению с действующими межгосударственными стандартами ГОСТ 8731, 8732 2) основные сведения о трубах закладывают в шифрах; 3) повышенной точностью изготовления по наружному диаметру; 4) изготавливают немерной длины; 5) повышенной точностью по толщине стенки	ПК-13
31.		Какую функцию не выполняют фитинги (соединительные элементы трубопроводов)? 1) служат для изменения направления трубопровода; 2) служат для присоединения к трубопроводам запорной, регулирующей, предохранительной и другой арматуры; 3) служат для разветвления трубопровода;	ПК-13

		4) служат для перекрытия потока; 5) служат для перехода от одного диаметра трубы к другому.	
32.		Почему особые требования предъявляются к материалу и строительству трубопроводов газовых и газоконденсатных промыслов? 1) в газопроводах поддерживаются более высокие скорости, чем в нефтепроводах; 2) природный газ, как правило, содержит больше сероводорода и углекислого газа, чем нефть; 3) утечка газа более опасна, чем утечка нефти; 4) газопроводы имеют больший диаметр, чем нефтепроводы; 5) газопроводы строят в северных климатически неблагоприятных условиях.	ПК-13
33.		От чего зависит эффективность сепарации газожидкостных смесей? 1) от химических свойств составных компонентов; 3) от параметров движения ГЖС в сборных трубопроводах; 4) от предварительной подготовки продукции к процессу сепарации; 5) от равномерности поступления газожидкостной смеси.	ПК-13
34.		Что не характеризует степень технического совершенства нефтегазового сепаратора? 1) удельный унос газа газовым потоком; 2) удельный унос газа нефтью; 3) время пребывания газожидкостной смеси в сепараторе, за которое происходит максимальное отделение свободного газа от жидкости; 4) достижение допустимого значения удельного уноса каждого из компонентов; 5) отношение объема ГЖС, проходящего за 1 час, к объему сепаратора.	ПК-13
35.		Почему эффективное выделение газа из нефти в сепараторе может быть только при мелкодисперсном состоянии нефтегазовой смеси? 1) согласно закономерности Стокса; 2) газовым пузырькам с маленькими диаметрами легко освободиться от сплошной среды нефти; 3) поверхность массообмена при этом наибольшая; 4) газовые пузырьки с маленькими диаметрами более подвижны; 5) вопрос поставлен не корректно.	ПК-13
36.		Укажите условие, не влияющее на образование парафиновых отложений? 1) Перепад температур	ПК-13

		2) Давление и газовый фактор 3) Обводненность продукции 4) Диаметр трубопровода	
37.		Какие типы сепаратора применяются для разделения продукции скважин на жидкую и газовую фазу: 1)Трехфазные 2) Концевые сепараторы. 3) Сепараторы-делители потока. 4) Двухфазные	ПК-13
38.		Как определить местную коррозию по виду разрушения поверхности металла? Выберите правильные варианты ответа. 1) характеризующуюся разрушением металла по границам кристаллитов (зерен металла). Процесс протекает быстро, глубоко и вызывает катастрофическое разрушение 2) Глубокие поражения локализуются на небольших участках поверхности 3) В виде точек – размеры еще меньше язвенных разъеданий. 4) Поражение распространяется сравнительно неглубоко и занимает относительно большие участки поверхности 5) избирательно растворяется один или несколько компонентов сплава, после чего остается пористый остаток, который сохраняет первоначальную форму и кажется неповрежденным.	ПК-13
39.		Основной метод защиты от внутренней коррозии трубопроводов систем сбора нефти: 1) протекторная защита; 2) нанесение защитных покрытий; 3) применение ингибиторов коррозии; 4) применение легированных сплавов.	ПК-13
40.		Что не относится к способам защиты трубопроводов от внешней коррозии: 1) изоляция наружной поверхности трубы; 2) применение ингибиторов коррозии; 3) протекторная защита; 4) катодная защита.	ПК-13
41.		Формула расчета минимальной толщины стенки трубы:	ПК-13

		$1) \varphi = \sqrt{1 - 0,75 \left(\frac{\sum \sigma}{\sigma_{\text{доп}}} \right)^2 - 0,5 \left(\frac{\sum \sigma}{\sigma_{\text{доп}}} \right)}$ $2) P = \frac{R \cdot T}{V - b} - \frac{\alpha_T}{V(V + b) + b(V - b)}$ $3): \delta = \frac{P_{\text{и}} \cdot D_{\text{вн}}}{2 \cdot \sigma_{\text{доп}} \cdot \varphi}$ $4) \sum \sigma = \pm \alpha \cdot E \cdot \Delta t + \frac{P_{\text{вн}} \cdot D_{\text{вн}}}{4\delta}$	
42.		Формула расчета коэффициента, учитывающего двухосное напряженное состояние труб: $+: \varphi = \sqrt{1 - 0,75 \left(\frac{\sum \sigma}{\sigma_{\text{доп}}} \right)^2 - 0,5 \left(\frac{\sum \sigma}{\sigma_{\text{доп}}} \right)}$ $-: P = \frac{R \cdot T}{V - b} - \frac{\alpha_T}{V(V + b) + b(V - b)}$ $-: \delta = \frac{P_{\text{и}} \cdot D_{\text{вн}}}{2 \cdot \sigma_{\text{доп}} \cdot \varphi}$ $-: \sum \sigma = \pm \alpha \cdot E \cdot \Delta t + \frac{P_{\text{вн}} \cdot D_{\text{вн}}}{4\delta}$	ПК-13
43.		Формула абсолютного значения напряжений, определяемых по расчетным нагрузкам и воздействиям:	ПК-13

		$\therefore \varphi = \sqrt{1 - 0,75 \left(\frac{\sum \sigma}{\sigma_{\text{доп}}} \right)^2 - 0,5 \left(\frac{\sum \sigma}{\sigma_{\text{доп}}} \right)}$ $\therefore P = \frac{R \cdot T}{V - b} - \frac{a_T}{V(V + b) + b(V - b)}$ $\therefore \delta = \frac{P_{\text{и}} \cdot D_{\text{вн}}}{2 \cdot \sigma_{\text{доп}} \cdot \varphi}$ $+ : \sum \sigma = \pm \alpha \cdot E \cdot \Delta t + \frac{P_{\text{вн}} \cdot D_{\text{вн}}}{4\delta}$	
44.		Наиболее высокое давление наблюдается на: 1) на сепараторе первой ступени 2) на сепараторе второй ступени 3) на сепараторе третьей ступени 4) на всех сепараторах одинаковое	ПК-13
45.		В каком виде перекачивается продукция скважин до узла первичного замера и учета продукции?:	ПК-13
46.		На какие виды подразделяются трубопроводы, применяемые на нефтегазовых месторождениях?	ПК-13
47.		Назовите основные типы применяемых труб в нефтегазовой отрасли?	ПК-13
48.		Классификация трубопроводов по способам прокладки:	ПК-13
49.		Что такое докачивающая насосная станция ДНС?	ПК-13
50.		Дайте определение термину Факел – это	ПК-13
51.		Дайте определение термину помпаж	ПК-13
52.		Для чего применяются блочные автоматизированные групповые замерные установки	ПК-13
53.		Укажите назначение осадительной секции сепаратора?	ПК-13
54.		Каким образом происходит отделение жидкости в жалюзийных сепараторах	
55.		Каким образом происходит отделение жидкости в циклонных сепараторах	ПК-13

56.		Дайте определение термину абсорбция	ПК-13
57.		Дайте определение термину адсорбция	ПК-13
58.		Для чего применяются двух фазные сепараторы?	ПК-13
59.		Для чего применяют ингибиторов коррозии?	ПК-13
60.		Для какого расчёта применяется данная формула $\delta = \frac{P_{\text{и}} \cdot D_{\text{вн}}}{2 \cdot \sigma_{\text{доп}} \cdot \varphi}$	ПК-13
61.		Для какого расчёта применяется данная формула $\varphi = \sqrt{1 - 0,75 \left(\frac{\sum \sigma}{\sigma_{\text{доп}}} \right)^2} - 0,5 \left(\frac{\sum \sigma}{\sigma_{\text{доп}}} \right)$	ПК-13

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*