

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра общепрофессиональных и технических дисциплин

Фонд
оценочных средств
по дисциплине «Сбор скважинной продукции газовых и газоконденсатных
месторождений»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
21.03.01 Нефтегазовое дело
(код и наименование направления подготовки)

Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очно-заочная

Год набора 2026

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело по дисциплине «Сбор скважинной продукции газовых и газоконденсатных месторождений»

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры
общепрофессиональных и технических дисциплин (БГТИ)
наименование кафедры

протокол № 8 от "20" марта 2026 г.

Декан строительного-технологического факультета  И. В. Завьялова

Исполнители:

Доцент
должность


подпись

А. В. Спирин
расшифровка подписи

Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
ПК*-1: Способен осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК*-1-В-1 Знает основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий ПК*-1-В-2 При взаимодействии с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации ПК*-1-В-3 Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов	<u>Знать:</u> - основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий; - технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных нефтегазовых технологий, и оборудования; - стандарты и технические условия.	Блок А – задания репродуктивного уровня <i>Тестирование</i>
		<u>Уметь:</u> - использовать принципы классификации нефтегазовых систем; - использовать навыки выявления и устранения "узких мест" производственного процесса; - использовать принципы работы оборудования для эксплуатации и капитального ремонта скважин.	Блок В – задания реконструктивного уровня <i>Перечислить содержание блока с учетом выбранного вида оценочного средства</i>
		<u>Владеть:</u> - методами оценки и предотвращения экономического ущерба в процессе эксплуатации скважин и транспорта нефти и газа, а также управления качеством производственной деятельности; - методами технико-экономического анализа	Блок С – задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня <i>Перечислить содержание блока с учетом выбранного вида оценочного средства</i>

Раздел 2. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (оценочные средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Блок А

А.0 Фонд тестовых заданий

1. Как связана способность углеводородных газов образовывать гидраты с их молекулярной массой:

- 1) чем выше молекулярная масса газа, тем ниже скорость образования гидратов;
- 2) чем выше молекулярная масса газа, тем выше склонность газа к образованию гидратов;
- 3) зависимости не обнаружено.

2. Гидраты образуются, если:

- 1) при $t = \text{const}$ и давлении газа ниже равновесного давления начала образования гидратов;
- 2) при $t = \text{const}$ и давлении газа выше равновесного давления начала образования гидратов;
- 3) при $P = \text{const}$ и температуре газа выше равновесной температуры начала образования гидратов.

3. Чтобы образовались гидраты в потоке влажного газа, вода должна находиться:

- 1) в паровой фазе;
- 2) в газовой фазе;
- 3) в жидкой фазе.

4. Пластовая энергия и силы, действующие в залежах нефти и газа

- 1) Пластовая энергия и силы, действующие в залежах: энергия напора краевых и подошвенных вод, энергия сжатого газа, энергия растворенного газа, упругая энергия сжатых пород и жидкостей, гравитационная энергия.
- 2) Энергия фильтрационных вод, энергия горного давления, энергия вулканов.
- 3) Энергия напора краевых и подошвенных вод, энергия сжатого газа, энергия растворенного газа, упругая энергия сжатых пород и жидкостей, гравитационная энергия.
- 4) Энергия земного тяготения, землетрясения, энергия вулканической деятельности.

5. Состав и свойства природных газов

- 1) Природные газы состоят из углеводородов группы C_nH_{2n+2} . Свойства природных газов - молекулярная масса, вязкость, плотность, критические параметры.
- 2) Природные газы состоят из гомологического ряда C_nH_{2n+2} . Физические свойства - теплоемкость, температура кипения, удельный объем.
- 3) Природные газы состоят из углеводородов гомологического ряда C_nH_{4n+2} , а также не углеводородных компонентов. Свойства природных газов - температура кипения, газовая постоянная, теплота сгорания.
- 4) Природные газы состоят из углеводородов группы C_nH_{2n+2} , а также неуглеводородных компонентов. Основные физические свойства - молекулярная масса, плотность, вязкость, критические параметры, удельный объем газа

6. Возможные способы вызова притока

- 1) Метод понижения плотности ($\rho_{ж}$) или уровня (h).
- 2) Уменьшение газового фактора (Γ_n).
- 3) Увеличение плотности жидкости ($\rho_{ж}$).
- 4) Облегчение столба жидкости ($\rho_{ж}$) или понижение уровня (h).

7. Что такое углеводороды?

- 1 Это химические соединения, состоящие из атомов углерода и водорода
- 2 Это химические соединения, состоящие из атомов железа и магния
- 3 Это химические соединения, состоящие из атомов водорода и кислорода
- 4 Это химические соединения, состоящие из молекул воды и серы
- 5 Это химические соединения, состоящие из атомов железа и водорода

8. В каких агрегатных состояниях могут находиться углеводороды?

- 1 В газообразном, жидком и твердом состояниях
- 2 В парообразном, жидком и текучим состояниях
- 3 В твердом, органическом и невесомом состояниях
- 4 В пористом, проницаемом и плотном состояниях
- 5 В виде глин, известняка и песка

9. От чего зависит агрегатное состояние углеводородов?

- 1 От числа атомов углерода в молекуле

- 2 От числа атомов серы в молекуле
- 3 От числа атомов кислорода в молекуле
- 4 От числа атомов азота в молекуле
- 5 От количества инертных газов

10. Что собой представляет газ?

- 1 Это многокомпонентная система, состоящая из метана, этана, пропана, бутана, азота, углекислого газа, сероводорода и инертных газов
- 2 Это многокомпонентная система, состоящая только из метана
- 3 Это многокомпонентная система, состоящая из углекислого газа, сероводорода и инертных газов
- 4 Это многокомпонентная система, состоящая из жидких углеводородов
- 5 Это многокомпонентная система, состоящая из твердых углеводородов

11. Какой газ называют природным (свободным)?

- 1 Газ, добываемый из газовых и газоконденсатных месторождений
- 2 Газ, полученный путем сжижения нефтяного газа
- 3 Газ, полученный путем газификации твердого топлива
- 4 Газ, полученный из биомассы с помощью бактерий
- 5 Газ, добываемый вместе с нефтью в растворенном состоянии

12. Какой газ называют попутным?

- 1 Газ, добываемый вместе с нефтью в растворенном состоянии
- 2 Газ, добываемый из газовых и газоконденсатных месторождений
- 3 Газ, полученный путем сжижения нефтяного газа
- 4 Газ, полученный путем газификации твердого топлива
- 5 Газ, полученный из биомассы с помощью бактерий

13. Что понимается под плотностью газа?

- 1 Это отношение массы газа к его объему
- 2 Это способность газа сопротивляться перемещению одной части относительно другой
- 3 Это отношение количества теплоты, поглощенной газом за определенное время
- 4 Это свойство газа, способное изменить его температуру
- 5 Это свойство газа, от которого зависит его температура

14. Что понимается под вязкостью газа?

- 1 Это способность газа сопротивляться перемещению одной части относительно другой
- 2 Это отношение количества теплоты, поглощенной газом за определенное время
- 3 Это свойство газа, способное изменить его температуру
- 4 Это свойство газа, от которого зависит его цвет
- 5 Это отношение массы газа к его объему

15. Теплостойкость газа это:

- 1 Это отношение количества теплоты, поглощенной газом за определенное время
- 2 Это свойство газа, способное изменить его температуру
- 3 Это свойство газа, от которого зависит его цвет
- 4 Это отношение массы газа к его объему
- 5 Это способность газа сопротивляться перемещению одной части относительно другой

16. Удельная теплостойкость газа это:

- 1 Это количество теплоты, которое необходимо подвести к единице массы вещества, чтобы изменить температуру на 1°C
- 2 Это свойство газа, способное изменить его температуру
- 3 Это свойство газа, от которого зависит его цвет
- 4 Это отношение количества теплоты, поглощенной газом за определенное время
- 5 Это способность газа сопротивляться перемещению одной части относительно другой

17. Как определяется влажность газа?

- 1 Отношением массы паров воды, содержащейся в единице объема газа, к единице сухого газа
- 2 Влажность газа определяется количеством конденсата
- 3 Отношением массы газа, к объему добытого газа
- 4 Влажность газа определяется конденсатным газовым фактором
- 5 Влажность газа определяется объемом газа

18. Дросселирование – это:

1 Расширение газа при прохождении через дроссель - местное сопротивление (вентиль, кран и т.д.), сопровождающее изменением температуры

2 Это количество теплоты, которое необходимо подвести к единице массы вещества, чтобы изменить температуру на 1°C

3 Это максимальная температура, при которой жидкая и газообразная фазы могут находиться в равновесии или температуру, выше которой газ не переходит в жидкое состояние

4 Это отношение количества теплоты, поглощенной газом за определенное время

5 Это способность газа сопротивляться перемещению одной части относительно другой

19. Эффект Джоуля-Томсона –это:

1 Отношение изменения температуры газа в результате его дросселирования к изменению давления

2 Отношением массы паров воды, содержащей в единице объема газа, к единице сухого газа

3 Отношение массы газа, к объему добытого газа

4 Это отношение количества теплоты, поглощенной газом за определенное время

5 Это свойство газа, способное изменить его температуру

20. При каких условиях Эффект Джоуля-Томсона считается положительным?

1 При охлаждении газа

2 При постоянном давлении

3 При критической температуре

4 При нагревании газа

5 При абсолютной температуре

21. При каких условиях Эффект Джоуля-Томсона считается отрицательным?

1 При нагревании газа

2 При охлаждении газа

3 При абсолютной температуре

4 При критической температуре

5 При постоянном давлении

22. Конденсат это:

1 Жидкая фаза углеводородов, которая выделяется из газа при снижении пластового давления ниже давления начала конденсации

2 Жидкая фаза углеводородов, которая выделяется при повышении пластового давления

3 Твердая фаза углеводородов, которая выделяется при снижении пластового давления

4 Жидкая фаза углеводородов, которая выделяется при температуре в 100oC

5 Жидкая фаза углеводородов, которая выделяется в пластовых условиях при любых условиях

23. Давление начала конденсации это:

1 Давление, при котором конденсат начинает выделяться из газа в виде жидкости

2 Давление, при котором конденсат не выделяется в пласте из газа в виде жидкости

3 Давление, при котором конденсат переходит в газообразную фазу

4 Давление, при котором конденсат выделяется в пласте из газа в виде твердой фазы

5 Давление, при котором конденсат испаряется

24. Давление, при котором выпадает наибольшее количество конденсата, называется:

1 Давление максимальной конденсации

2 Давление минимальной конденсации

3 Давление насыщения

4 Критическое давление

5 Давления начала конденсации

25. Сущность эффекта Джоуля-Томсона:

1 Изменение температуры газов при адиабатическом их расширении

2 Подогрев газа при резком перепаде давления в штуцере

3 Охлаждение газа при резком перепаде давления на забое скважины

4 Подогрев газа при понижении давления на забое скважины

5 Отделение газа от конденсата в установке НТС

26. Температура, при которой с повышением давления в газе появляется первая капля жидкости называется:

1 Точкой конденсации (точка росы)

- 2 Точкой насыщения
- 3 Давлением упругости
- 4 Критической температурой
- 5 Температурой кипения

27. Температура, при которой происходит полный переход газа в жидкость, называется:

1 Точкой насыщения

- 2 Давлением упругости
- 3 Критической температурой
- 4 Температурой кипения
- 5 Точкой конденсации

28. Конденсация жидкости, происходящая при изотермическом снижении давления называется:

1 Ретроградной конденсацией

- 2 Точкой конденсации
- 3 Давлением упругости
- 4 Температурой кипения
- 5 Критической температурой

29. Конденсатный газовый фактор это:

1 Количество жидкого конденсата в 1м³ газа

- 2 Количество газа в 1м³ конденсата
- 3 Отсутствие конденсата в газе
- 4 Ретроградная конденсация

30. Гидраты это:

1 Это физико-химические соединения углеводородов с молекулами воды

- 2 Это горючие газы
- 3 Это искусственный газ
- 4 Это сжиженный природный газ
- 5 Это жидкий конденсат

31. Благоприятные условия для образования гидратов:

1 Повышенное давление и низкая температура продукции

- 2 Низкое давление и высокая температура продукции
- 3 Низкое давление и низкая температура продукции
- 4 Повышенное давление и высокая температура продукции
- 5 Давление и температура УВ должны быть постоянны

32. Какое влияние оказывают гидраты на оборудование скважин и газопроводы?

1 Сужение диаметра труб, образование гидратных пробок

- 2 Образование конденсата
- 3 Увеличение объема газа
- 4 Увеличение скорости движения газового потока
- 5 Увеличение температуры газа.

33. Природный газ, насыщенный парами воды, при определенных условиях способен образовывать твердые соединения с водой - гидраты. Что такое гидраты?

1) жидкое вещество;

- 2) твердое вещество;
- 3) газообразное вещество;
- 4) кристаллическое вещество, похожее на снег.

34. На практике для борьбы с гидратообразованием широко применяются:

- 1) горячая нефть;
- 2) сухой газ;
- 3) метанол с хлористым кальцием;**
- 4) гликоль.

35. Газоконденсатными являются залежи, при эксплуатации которых добывается:

- 1) нефть и газ;
- 2) газолин;
- 3) сжиженный газ;
- 4) газ и конденсат.**

36. Исследование газоконденсатных систем проводится с целью:

- 1) определение дебита газоконденсатной системы;
- 2) определение пластовых давлений и температур;
- 3) определение фазового состояния газоконденсатных систем, пластовых потерь конденсата;
- 4) определение содержания конденсата в пластовом газе, фазового состояния, коэффициента извлечения, пластовых потерь конденсата.

37. Укажите коррозионно-опасный газ, растворимый в воде:

- а) оксид углерода;
- б) водород;
- в) кислород.

38. Нефтепромысловые сточные воды представляют собой:

- а) концентрированную дисперсную систему;
- б) разбавленную дисперсную систему;
- в) раствор.

39. Почему необходима очистка нефтепромысловых сточных вод, закачиваемых в продуктивные пласты:

- а) чтобы не допустить попадания в пласт бактерий;
- б) чтобы не допустить попадания в пластовые флюиды коррозионно-опасных газов;
- в) чтобы не происходило снижение приемистости пластов.

40. Где тепловые потери потока скважинной продукции ниже:

- а) в скважине;
- б) на выкидных линиях;
- в) на внутрипромысловых трубопроводах.

41. Что характеризует величина предельного динамического напряжения сдвига:

- а) структурно-механическую прочность нефтяной дисперсной системы;
- б) текучесть системы;
- в) степень отклонения от свойств ньютоновской жидкости.

42. Резервуар-отстойник для очистки сточной воды снабжен:

- а) жидкостным гидрофобным фильтром;
- б) коалесцирующей насадкой;
- в) жидкостным гидрофильным фильтром.

43. Поверхностная активность выше:

- а) у реагента-деэмульгатора;
- б) у природного эмульгатора;
- в) у САВ.

44. У какого типа нефтегазового сепаратора выше пропускная способность по газу (габариты одинаковы):

- а) у горизонтального;
- б) у вертикального;
- в) у сферического.

45. Какой принцип реализуется при подготовке нефти:

- а) принцип децентрализации системы сбора и подготовки;
- б) совмещенный принцип;
- в) принцип централизации системы сбора и подготовки.

46. Как изменится температура скважинной продукции в выкидных линиях при повышении обводненности при прочих равных условиях:

- а) не изменится;
- б) повысится;
- в) понизится.

47. Какой из перечисленных процессов в большей степени понижает температуру газа:

- а) использующий работу расширения газа;
- б) основанный на эффекте Джоуля-Томсона;
- в) цикл Карно.

48. В «прямой» эмульсии дисперсной фазой являются:

- а) капли нефти;
- б) капли воды;

в) нет дисперсной фазы.

49. Что характеризует величина предельного динамического напряжения сдвига:

а) текучесть системы;

б) степень отклонения от свойств ньютоновской жидкости;

в) структурно-механическую прочность нефтяной дисперсной системы.

50. Поток газа, отделившийся от нефти в гидроциклоне «Спутника Б-40» и замеренный турбинным расходомером:

а) поступает в газопровод;

б) вновь смешивается с потоком разгазированной нефти и поступает в сборный коллектор;

в) поступает в сепаратор.

51. Какой метод осушки нефтяного газа обеспечивает достижение более низкой точки росы по воде:

а) адсорбция;

б) охлаждение;

в) абсорбция.

52. Если целью процесса сепарации является достижение максимально возможного выхода нефти, какой процесс вы выберете:

а) многоступенчатую сепарацию;

б) одноступенчатую сепарацию;

в) двухступенчатую сепарацию.

53. Почему вязкость не ньютоновских жидкостей называется «кажущейся»:

а) потому что ее величина зависит от напряжения сдвига;

б) потому что ее величина зависит от температуры;

в) потому что ее величина зависит от давления.

54. Укажите верную последовательность стадий в типовом технологическом процессе подготовки нефти на УКПН:

а) разгазирование, стабилизация, обезвоживание, обессоливание;

б) разгазирование, обезвоживание, обессоливание, стабилизация;

в) стабилизация, разгазирование, обезвоживание, обессоливание.

55. Почему водонефтяные эмульсии обладают устойчивостью:

а) так как затрачено достаточное количество энергии на их образование;

б) потому что они стабилизированы эмульгаторами;

в) так как обладают большой поверхностью раздела фаз.

56. Укажите точку росы газа, подготовленного к магистральному транспорту, по воде для холодной климатической зоны:

а) –10; –20 градусов по Цельсию;

б) –5; –10 градусов по Цельсию;

в) 0; –5 градусов по Цельсию.

57. Каким образом эмульгаторы стабилизируют эмульсию:

а) эмульгатор повышает вязкость дисперсионной среды;

б) эмульгатор уменьшает разность плотностей дисперсной фазы и дисперсионной среды;

в) путем образования структурно-механического барьера на поверхности частиц дисперсной фазы.

Блок В

В.0 Темы лабораторных работ

- 1) Экспериментальное изучение процесса ректификации
- 2) Экспериментальное изучение процесса абсорбционной осушки газа
- 3) Экспериментальное изучение процесса адсорбционной осушки газа
- 4) Экспериментальное изучение процесса сепарации
- 5) Экспериментальное изучение процесса стабилизации газоконденсата
- 6) Нормативные документы по сбору и подготовке скважинной продукции
- 7) газовых и газоконденсатных месторождений

В.1 Типовые задачи

Задача 1: Расчет расхода ингибитора гидратообразования

Условие: Суточная добыча газа составляет 1 млн м³. Известно, что для предупреждения гидратов необходимо поддерживать концентрацию метанола в отработанном растворе на уровне 20% масс. Количество выпадающей пластовой воды — 2 тонны в сутки.

Вопрос: Сколько чистого метанола нужно закачивать в систему в сутки?

Ответ: 500 кг/сут.

Задача 2: Определение скорости газа в шлейфе

Условие: Газ движется по трубе внутренним диаметром 150 мм. Объемный расход газа при рабочем давлении и температуре составляет 0,1 м³/с.

Вопрос: Какова фактическая скорость потока? (Важно для контроля эрозии и выноса жидкости).

Ответ: 5,68 м/с.

Задача 3: Выбор диаметра сепаратора

Условие: Для эффективного гравитационного разделения газа и капель конденсата скорость газа в сепараторе не должна превышать 0,5 м/с. Рабочий расход газа — 2 м³/с.

Ответ: 2,25 метра.

Задача 4: Потеря давления в трубопроводе

Условие: На входе в газосборный коллектор давление составляет 5,0 МПа. Экспериментально установлено, что удельные потери давления на трение составляют 0,02 МПа на 1 км. Длина шлейфа от скважины до ГСП — 5 км.

Ответ: 4,9 МПа.

Задача 5: Оценка запаса расширения (дресселирование)

Условие: При замере давления на устье скважины зафиксировано 120 атм. Давление в сборном коллекторе — 70 атм.

Вопрос: Какой перепад давления должен погасить штуцер (дрессель) для подачи газа в систему?

Ответ: 50 атм.

Блок D

D.0 Вопросы к зачету

1. Понятие влагосодержания природных газов.
2. Абсолютная и относительная влажность.
3. Влияние углекислого газа и сероводорода, плотности и наличия растворимых солей на влагосодержание.
4. Графическая методика по определению влагосодержания. Понятие гидратообразования.
5. Гидратообразующие вещества.
6. Предупреждение гидратообразования с помощью химреагентов. Расчет необходимого количества ингибиторов для понижения температуры гидратообразования.

7. История формирования систем сбора углеводородного сырья в России. Классификация системы сбора газа.
8. Основные требования, предъявляемые к организации сбора газа.
9. Централизации технологических объектов подготовки газа.
10. Конфигурации трубопроводных коммуникаций. Рабочее давление.
11. Основные схемы сбора газа на промыслах. Индивидуальные, групповые и централизованные системы сбора. Центральный пункт сбора (ЦПС).
12. Конфигурации трубопроводных коммуникаций. Бесколлекторные и коллекторные газосборные системы.
13. Линейные, лучевые и кольцевые коллекторные газосборные системы.
14. Высоконапорная однетрубная система. Напорная система сбора. Устройства предварительного отбора газа.
15. Необходимость подготовки газа. Цель и задачи промысловой подготовки углеводородного сырья.
16. Промысловая подготовка газа.
17. Сепараторы, отстойники, теплообменники, нагреватели или печи, электродигидраторы, запорная и регулирующая арматуры, насосы, емкости, предназначенные для смешения различных жидкостей и реагентов, и некоторых приспособлений, и устройств, повышающих эффективность работы установок подготовки.
18. Очистка газа от механических примесей.
19. Масляные пылеуловители.
20. Циклонные пылеуловители.
21. Осушка газа. Предварительное обезвоживание скважинной продукции на ДНС и путевой сброс воды.
22. Гидраты и борьба с ними.
23. Требования по осушке газов от влаги и тяжелых углеводородов.
24. Методы осушки газов. Сепараторы: принцип работы, устройство, пропускная способность, показатели эффективности работы
25. Отличия сепараторов для природного газа и нефти. Сепараторы, применяемые на установках подготовки природного газа.
26. Принцип работы циклонного сепаратора. Устройство и принцип работы жалюзийного сепаратора для природного газа.
27. Методы искусственного охлаждения. Дросселирование газа.
28. Охлаждение газов при их расширении в детандере. Схемы установок для осушки газа методом низкотемпературной сепарации.
29. Ингибиторы гидратообразования. Конструкции низкотемпературных сепараторов. Рекуперация тепла в установках низкотемпературной сепарации.
30. Осушка природного газа от влаги методом абсорбции. Абсорбенты и их свойства.
31. Принципиальная технологическая схема абсорбционной осушки газа.
32. Абсорбционная осушка газа с использованием многофункционального оборудования.
33. Очистка газа от пластовой воды.
34. Сепараторы с промывной секцией.
35. Жидкости, применяемые для промывки газа.
36. Конструкции сепараторов с промывной секцией.
37. Очистка газа от сероводорода, от углекислого газа.
38. Методами адсорбции и абсорбции.
39. Технологические схемы установок низкотемпературной сепарации (УНТС) и адсорбционных установок.
40. Понятие об установках комплексной подготовки газа (УКПГ)

Оценивание выполнения тестов

<i>4-балльная шкала</i>	<i>Показатели</i>	<i>Критерии</i>
<i>Отлично</i>	<i>1. Полнота выполнения тестовых заданий; 2. Своевременность выполнения;</i>	<i>Выполнено 90 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос.</i>
<i>Хорошо</i>	<i>3. Правильность ответов на вопросы; 4. Самостоятельность тестирования; 5. и т.д.</i>	<i>Выполнено 70 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.</i>
<i>Удовлетворительно</i>		<i>Выполнено 50 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.</i>
<i>Неудовлетворительно</i>		<i>Выполнено менее 50 % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).</i>

Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям, задачам и содержанию курса. Работа с конспектом лекций. Просмотрите конспект сразу после занятий. Отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу.

Если самостоятельно не удалось разобраться в материале сформулируйте вопросы, обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения, навыки по контрольным вопросам.

Вопросы для опроса (собеседования): опрос проводится в устной (письменной) форме на семинарских занятиях по вопросам изучаемой темы. Для ответа на вопросы необходимо знать в полном объеме лекционный материал и вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение. Необходимо проявлять активность и давать конкретные, четкие и правильные ответы по существу вопросов и демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций).

Время, отведенное на ответы, количество вопросов по каждой теме и порядок проведения опроса определяет преподаватель в зависимости от сложности темы, продолжительности ее изучения, количества студентов в группе, места проведения занятия и т. д. Если обучающийся не присутствовал на занятии или не смог ответить на большую часть вопросов, по согласованию с преподавателем ему может быть назначено время для отработки. Несвоевременность выполнения задания (по неуважительной причине) учитывается при выставлении оценки.

Зачет: зачет проводится по соответствующим содержанию формируемых компетенций вопросам, которые выдаются студентам не позднее, чем за 2 недели до его проведения. Зачет принимается по решению преподавателя в устной или письменной форме, обучающемуся необходимо дать ответы на 2-3 вопроса, предложенных преподавателем. На подготовку и ответ обучающемуся отводится не более 20 минут.