

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 22.08.2023 15:07:46
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

Приложение А

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Схемотехника биомедицинской аппаратуры»

Уровень образования Бакалавриат
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки бакалавриата 12.03.04 – Биотехнические системы и технологии
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления подготовки/ бакалавриата Биотехнические и медицинские аппараты и системы
(наименование)

Разработчик  Алиев Э.А.
подпись

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры БиМАС

«05» 09 2019 г., протокол № 1

Зав. кафедрой  Алиев Э.А. к.т.н.
подпись

г. Махачкала 20__

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
 - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
 - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
 - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
 - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
 - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
 - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины моделирование систем управления и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 12.03.04 – Биотехнические и медицинские аппараты и системы

Рабочей программой дисциплины «Схемотехника аналоговых биомедицинской аппаратуры» предусмотрено формирование следующих компетенций:

1. ПК-1 – Способность к формированию технических требований и заданий на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий

2. ПК-2 – Способность к математическому моделированию элементов и процессов биотехнических систем, их исследованию на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

2.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем ¹
ПК-1. Способность к формированию технических требований и заданий на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий	<p>Знает методы формирования технических требований и заданий на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий</p>	<p>Низкий уровень оценивания: понимает значение логического мышления, анализа, систематизации, обобщения информации, постановки исследовательских задач и выбора путей их решения, значение осуществления профессиональной деятельности на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры; Повышенный уровень оценивания: знает основные методы решения типовых задач и умеет их применять на практике; понимает связи между различными понятиями; Высокий уровень оценивания: аргументировано выбирает методы решения задач; знает методы решения практических задач повышенной сложности, нетиповые задачи.</p>	<p>Тема: Введение. Определение аналоговых электронных устройств Тема: Обратная связь Тема: Каскады предварительного усиления Тема: Генераторы стабильного тока и стабильного напряжения Тема: Цепи, обеспечивающие стабилизацию режима работы одиночных каскадов Тема: Однотактные каскады Тема: Двухтактные оконечные каскады Тема: Каскады с повышенным КПД</p>
	<p>Умеет формировать технические требования и задания на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий</p>	<p>Низкий уровень оценивания: работает со справочной литературой; представляет результаты своей работы; Повышенный уровень оценивания:</p>	

¹Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

		<p>применяет методы решения задач в незнакомых ситуациях; принимает профессиональные и/или управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;</p> <p>Высокий уровень оценивания: корректно выражает и аргументировано обосновывает положения предметной области знания; принимает профессиональные и/или управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.</p>	
	<p>Владеет методами формирования технических требований и заданий на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий</p>	<p>Низкий уровень оценивания: владеет терминологией предметной области знания; корректно представляет знания в документации;</p> <p>Повышенный уровень оценивания: самостоятельно анализирует и решает типичные проблемы профессиональной деятельности;</p> <p>Высокий уровень оценивания: самостоятельно выявляет, анализирует и разрешает нестандартные проблемы профессиональной деятельности, проявляет инициативу и творчество, обобщает полученную информацию в целях разработки новых подходов к решению возникающих проблем.</p>	

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине моделирование систем управления определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций**
2. **Этап промежуточных аттестаций**

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					
		Этап текущих аттестаций				Этап промежуточной аттестации	
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		18-20 неделя
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП	Промежуточная аттестация
1		2	3	4	5	6	7
ПК-1	<p>Знает методы формирования технических требований и заданий на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий</p> <p>Умеет формировать технические требования и задания на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий.</p> <p>Владеет методами формирования технических требований и заданий на проектирование и конструирование биотехнических систем и</p>	<p>Контрольная работа</p> <p>Защита лабораторных работ</p>	<p>Контрольная работа</p> <p>Защита лабораторных работ</p>	<p>Контрольная работа</p> <p>Защита лабораторных работ</p>		КР	<p>Вопросы для проведения экзамена</p>

	медицинских изделий						
--	---------------------	--	--	--	--	--	--

СРС – самостоятельная работа студентов;

КР – курсовая работа;

КП – курсовой проект.

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины Схемотехника аналоговых биомедицинской аппаратуры является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
	единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> – продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; – исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; – правильно формирует определения; – демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; – умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; – достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; – демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; – умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует общее знание изучаемого материала; – испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; – знает основную рекомендуемую литературу; – умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> – незнания значительной части программного материала; – не владения понятийным аппаратом дисциплины; – допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; – неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; – неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1. Задания и вопросы для входного контроля

1. Принципы работы активных элементов.
2. Полупроводниковые диоды. Принцип действия и области применения.
3. Биполярные транзисторы. Принцип действия и области применения.
4. Полевые транзисторы. Принцип действия и области применения.

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

Контрольная работа для проведения аттестации Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 90 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 4.
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3.
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Вопросы к контрольной работе 1.

1. Какие элементы используются в аналоговых электронных устройствах?
2. Что называется усилительным устройством?
3. Какова структура усилительного устройства?
4. Какие требования предъявляются аналоговым электронным устройствам?
5. Какие параметры и характеристики усилительного устройства вы знаете?
6. Каково назначение обратной связи в аналоговых устройствах?
7. Какие виды обратной связи у аналоговых устройств?
8. Как влияет обратная связь на основные показатели и характеристики усилительных устройств?
9. Какова устойчивость устройств охваченных отрицательной обратной связью?

Вопросы к контрольной работе 2.

1. Как обеспечивается режим работы транзисторов по постоянному току?
2. Как влияют условия эксплуатации и разброс параметров транзисторов на работу усилительного устройства?
3. Как обеспечить стабилизацию режима работы транзисторов?
4. Что такое дрейф нуля?
5. Каково назначение динамической нагрузки?
6. Усилительный каскад с транзисторами по схеме с ОЭ?
7. Усилительный каскад с транзисторами по схеме с ОБ?
8. Усилительный каскад с транзисторами по схеме с ОК?
9. Как работает резисторный каскад предварительного усиления?
10. Каково назначение предварительного усилителя?

Вопросы к контрольной работе 3

1. Каковы особенности схем дифференциальных усилителей?
2. Каково назначение дифференциального усилителя?
3. Какие параметры транзистора зависят от температуры окружающей среды?
4. Почему уменьшение приведённого дрейфа нуля сопровождается ростом чувствительности УПТ?
5. Каковы основные способы уменьшения нуля?
6. Почему однотактные усилители мощности используются редко?

Контрольные вопросы для проведения экзамена

1. Объясните физическую сущность усиления электрических колебаний.
2. Назовите признаки по которым классифицируют усилители.
3. Назовите основные параметры аналоговых электронных устройств, раскройте их смысл.
4. Дайте определение и покажите графически основные характеристики аналоговых электронных устройств.
5. Назовите виды линейных искажений и причины их возникновения.
6. Объясните характер возникновения нелинейных искажений.
7. Напишите основную формулу теории обратных связей, объясните физический смысл входящих в нее параметров.
8. Назовите и покажите графически виды обратных связей.
9. Объясните, как влияют способы снятия и введения ООС на входное и выходное сопротивление усилителя.
10. Объясните физический смысл уменьшения коэффициента гармонии при введении отрицательной обратной связи.
11. Объясните причины потери устойчивости усилителя.
12. Дайте определение понятию запаса устойчивости усилителя по фазе и амплитуде.
13. Перечислите основные режимы работы усилительных элементов и покажите положение рабочих точек на проходных характеристиках.
14. Объясните принцип диодной стабилизации режима работы транзистора, нарисуйте схему.
15. Назовите особенности работы усилительного элемента в каскадах предварительного усиления.
16. Нарисуйте эквивалентную схему биполярного транзистора для Н-параметра.
17. Дайте определение «дрейфу» нуля и перечислите источники его возникновения.
18. Назовите, чем ограничивается зона безопасной работы транзистора и покажите ее на выходной характеристике усилительного элемента.
19. Назовите два основных критерия, которыми руководствуются при выборе положения рабочей точки.
20. Объясните причину образования нелинейных искажений типа «ступенька» в двухтактных усилителях класса «В», укажите способ их устранения.
21. Назовите основные параметры операционного усилителя, объясните их смысл.

22. Перечислите достоинства и недостатки активных фильтров.
23. Перечислите виды частотной коррекции и ее назначение.
24. Назовите назначение, принцип построения и работы компаратора.
25. Перечислите виды межкаскадных связей. Охарактеризуйте достоинства и недостатки каждой.
26. Нарисуйте каскад ОЭ. Укажите основные свойства.
27. Нарисуйте каскад ОК. Укажите основные свойства
28. Нарисуйте каскад СБ. Укажите основные свойства.
29. Перечислите способы подач и смещения во входную цепь транзистора резисторного каскада, вычертите схему.
30. Нарисуйте схему эмиттерной стабилизации режима работы транзистора и объясните работу.
31. Нарисуйте схему коллекторной стабилизации режима работы транзистора и объясните работу.
32. Нарисуйте классическую схему резисторного каскада с общим эмиттером, объясните назначение ее элементов.
33. Нарисуйте эквивалентную схему резисторного каскада в области средних частот.
34. Нарисуйте эквивалентную схему резисторного каскада в области нижних частот.
35. Нарисуйте эквивалентную схему резисторного каскада в области высоких частот.
36. Объясните назначение составных транзисторов. Нарисуйте транзистор Дарлингтона, укажите его сильные и слабые стороны.
37. Объясните понятие «динамическая нагрузка». Нарисуйте простейший каскад с динамической нагрузкой.
38. Нарисуйте схему дифференциального каскада. Объясните особенности усиления синфазного и дифференциального сигнала.
39. Нарисуйте схему усилителя постоянного тока с непосредственными связями. Перечислите достоинства и недостатки.
40. Нарисуйте структурную схему усилителя постоянного тока. Перечислите достоинства и недостатки.
41. Нарисуйте однотактный трансформаторный каскад усиления мощности. Объясните особенности работы.
42. Объясните особенности работы двухтактных усилителей мощности в режиме «А» и «В».
43. Нарисуйте структурную схему операционного усилителя, раскройте схемотехнику и особенности его каскадов.
44. Нарисуйте не инвертирующее усилительное звено на ОУ. Объясните влияние ООС на параметры усилителя.
45. Нарисуйте схему сумматора на ОУ. Объясните особенности его работы.
46. Нарисуйте инвертирующее усилительное звено на ОУ. Объясните влияние ООС на параметры усилителя.
47. Нарисуйте интегрирующее звено на ОУ. Назовите область их применения.
48. Нарисуйте дифференцирующее звено на ОУ. Назовите область их применения.

49. Нарисуйте структурную схему реализации схемы умножения на операционных звеньях.

50. Нарисуйте структурную схему реализации схемы деления на операционных звеньях.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

3.3. Перечень вопросов по проверке остаточных знаний

1. Перечислите виды межкаскадных связей.
2. Объясните назначение составных транзисторов.
3. Объясните особенности работы двухтактных усилителей мощности
4. Объясните причины потери устойчивости усилителя.
5. Перечислите достоинства и недостатки активных фильтров.
6. Назначение, принцип построения и работы компаратора.
7. Сумматор на ОУ. объясните особенности его работы.
8. Объясните влияние ООС на параметры усилителя.
9. Аналоговые перемножители и делители
10. Логарифмические усилители

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проверке остаточных знаний студентов:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;
- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;
- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

Экзамен может быть проведен в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа.

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы студента в течение семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, качество и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена, в соответствии с модульно – рейтинговой системой университета выставляются баллы, с последующим переходом по шкале оценок на оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», свидетельствующие о приобретенных компетенциях или их отсутствии.

Форма экзаменационного билета (пример оформления)

ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"

Дисциплина Схемотехника биомедицинской аппаратуры

Направление подготовки бакалавров - 12.03.04 – Биотехнические системы и технологии

Кафедра БиМАС Курс 3 Семестр 5

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Каково назначение дифференциального усилителя?
2. Какие параметры транзистора зависят от температуры окружающей среды?
3. Почему уменьшение приведённого дрейфа нуля сопровождается ростом чувствительности УПТ?

Экзаменатор _____ ст. преп. Магомедсаидова С.З.

Утверждено на заседании кафедры БиМАС (протокол № 4 от 25.12.19 г.)

Зав. кафедрой: _____ к.т.н., доцент. Алиев Э.А.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП не возможно без дополнительного изучения материала и подготовки к зачету.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) / экзамена:

- оценка «отлично»: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован

научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«хорошо»**: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).