

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 22.08.2023 15:05:55
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebeea849

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 «Методы обработки биомедицинских сигналов и данных»

Уровень образования	<u>Бакалавриат</u> <small>(бакалавриат/магистратура/специалитет)</small>
Направление подготовки бакалавриата/магистратуры/специальность	<u>12.03.04 – Биотехнические системы и технологии</u> <small>(код, наименование направления подготовки/специальности)</small>
Профиль направления подготовки/специализация	<u>Биотехнические системы и технологии</u> <small>(наименование)</small>

Разработчик  Магомедсаидова С.З.
подпись

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры БиМАС

« 05 » 09 2019 г., протокол № 1

Зав. кафедрой  Темиров А.Т. к.ф.-м.н.
подпись

г. Махачкала 2019

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 «Методы обработки биомедицинских сигналов и данных» 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 «Методы обработки биомедицинских сигналов и данных» предусмотрено формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем.

2. ОПК-3 - Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики биотехнических систем и технологий.

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
<p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем.</p>	<p>ОПК-1.1. Применяет знания математики в инженерной практике при моделировании биотехнических систем.</p>	<p>Знать: математику для применения при моделировании биотехнических систем. Уметь: применять знания математики при моделировании биотехнических систем. Владеть: знаниями в математике при моделировании биотехнических систем.</p>	<p>Тема :«Принципы корреляционного анализа» Тема: «Основы синтеза цифровых фильтров» Тема: «Статистическая обработка данных в медицинской диагностике»</p>
	<p>ОПК-1.2. Применяет знания естественных наук в инженерной практике проектирования биотехнических систем и медицинских изделий.</p>	<p>Знать: естественные науки для применения при проектировании биотехнических систем и медицинских изделий. Уметь: применять знания естественных наук при проектировании биотехнических систем и медицинских изделий. Владеть: знаниями естественных наук для проектирования биотехнических систем и медицинских изделий.</p>	

¹Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

	<p>ОПК-1.3. Применяет общеинженерные знания в инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем, медицинских изделий.</p>	<p>Знать: общеинженерные знания для прохождения ознакомительной практики и применения при проектировании биотехнических систем и медицинских изделий. Уметь: применять общеинженерные знания для анализа и проектирования биотехнических систем, медицинских изделий при прохождении практики. Владеть: общеинженерными знаниями в инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем и медицинских изделий.</p>	
<p>ОПК-3. Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики биотехнических систем и технологий.</p>	<p>ОПК-3.1. Выбирает и использует соответствующие ресурсы, современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений.</p>	<p>Знать: для проведения экспериментальных исследований и измерений соответствующие ресурсы, современные методики и оборудование. Уметь: выбирать и использовать соответствующие ресурсы и современные методики проведения экспериментальных исследований и измерений. Владеть: для проведения экспериментальных исследований и измерений соответствующими ресурсами, современными методиками и оборудованием.</p>	<p>Тема: «Распознавание образов биомедицинских сигналов» Тема: «Методы представления сигналов в программном обеспечении медицинского назначения» Тема: «Методы классификации патологических феноменов»</p>

	<p>ОПК-3.2. Обрабатывает и представляет полученные экспериментальные данные для получения обоснованных выводов.</p>	<p>Знать: для получения обоснованных выводов приемы обработки и представления полученных экспериментальных данных. Уметь: для получения обоснованных выводов обрабатывать и представлять полученные экспериментальные данные. Владеть: для получения обоснованных выводов приемами обработки и представления полученных экспериментальных данных</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
ОПК-1	ОПК-1.1. Применяет знания математики в инженерной практике при моделировании биотехнических систем.	Контрольная работа Защита лабораторных работ	Контрольная работа Защита лабораторных работ	Контрольная работа Защита лабораторных работ		КР	Вопросы для проведения экзамена
	ОПК-1.2. Применяет знания естественных наук в инженерной практике проектирования биотехнических систем и медицинских изделий.						
	ОПК-1.3. Применяет общеинженерные знания в инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем, медицинских изделий.						

ОПК-3	ОПК-3.1. Выбирает и использует соответствующие ресурсы, современное оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений.	Контрольная работа	Контрольная работа	Контрольная работа	КР	Вопросы для проведения экзамена
	ОПК-3.2. Обрабатывает и представляет полученные экспериментальные данные для получения обоснованных выводов.	Защита лабораторных работ	Защита лабораторных работ	Защита лабораторных работ		

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 моделирование систем управления 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 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,

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
	Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	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 единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	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
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

3.1.1. Вопросы для входного контроля

1. Свойства и строение клетки.
2. Методы исследования структуры биополимеров.
3. Перенос заряженных частиц через мембрану.
4. Модель Ходжкина-Хаксли.
5. Зрительная рецепция.
6. Слуховой анализатор.
7. Обмен веществ в организме.
8. Дыхание, его роль в биоэнергетике.
9. Белки и аминокислоты, их роль в организме.
10. Учение о тканях.
11. Сердечнососудистая, дыхательная, пищеварительная, центральная нервная системы организма.
12. Силы, действующие в механизмах. Система сил. Пара сил и ее момент.
13. Построение кинематических диаграмм.
14. Механические передачи основные и производные характеристики.

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.

3.2. Задания для текущих аттестаций

3.2.1. Контрольные вопросы для первой аттестации

1. Основные типы сигналов.
2. Общие понятия теории дискретных линейных систем.
3. Некоторые понятия теории случайных процессов.
4. Ковариационные и корреляционные функции.
5. Спектральный анализ.
6. Преобразования Фурье.
7. Алгоритмы быстрого и дискретного преобразования Фурье.
8. Функция спектральной плотности мощности.
9. Алгоритмы определения спектральной плотности мощности.
10. Функции когерентности.
11. Алгоритмы определения функции когерентности.
12. Понятие вейвлета.
13. Дискретный вейвлет.
14. Вейвлет - преобразование.
15. Основные характеристики линейных дискретных систем.
16. Введение в цифровые фильтры.

17. Основные определения и классификация цифровых фильтров.

3.2.2. Контрольные вопросы для второй аттестации

1. Синтез БИХ – фильтров.
2. Аппроксимация АЧХ БИХ – фильтра рациональными фильтрами.
3. Принципы адаптивной фильтрации сигналов.
4. Структура адаптивных фильтров.
5. Применение адаптивной фильтрации.
6. Принципы многоскоростной цифровой обработки сигналов.
7. Применение многоскоростных систем обработки.
8. Регрессивный анализ.
9. Корреляционный анализ.
10. Дисперсионный анализ.
11. Методы распознавания.
12. Алгоритмы распознавания.
13. Анализ формы сигнала.
14. Синтез линейных цифровых фильтров.
15. Избирательные фильтры.
16. Задание требований к цифровым и избирательным фильтрам.

3.2.3. Контрольные вопросы для третьей аттестации

1. Сущность метода сжатия биомедицинских сигналов.
2. Апертурные методы сжатия.
3. Алгоритмы сжатия.
4. Выбор частоты и разрядности АЦП.
5. Борьба с помехами при цифровой обработке.
6. Борьба с сетевой наводкой.
7. Электрокардиография.
8. Спектрография.
9. Реография и реоплетизмография.
10. Устройство отображения информации.
11. Методы представления изображений.
12. Методы обработки изображений.
13. Анализ формы сигнала.
14. Динамический анализ биомедицинских сигналов.
15. Анализ структуры сигнала.

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. Основные типы сигналов.
2. Некоторые понятия теории случайных процессов.
3. Понятие вейвлета.
4. Регрессивный анализ.
5. Корреляционный анализ.
6. Дисперсионный анализ.
7. Избирательные фильтры.
8. Алгоритмы сжатия.
9. Спектрография.
10. Анализ структуры сигнала.

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.

3.4. Задания для промежуточной аттестации (экзамена)

3.4.1. Контрольные вопросы для проведения экзамена

1. Основные типы сигналов.
2. Общие понятия теории дискретных линейных систем.
3. Некоторые понятия теории случайных процессов.
4. Ковариационные и корреляционные функции.
5. Спектральный анализ.
6. Преобразования Фурье.
7. Алгоритмы быстрого и дискретного преобразования Фурье.
8. Функция спектральной плотности мощности.
9. Алгоритмы определения спектральной плотности мощности.
10. Функции когерентности.
11. Алгоритмы определения функции когерентности.
12. Понятие вейвлета.
13. Дискретный вейвлет.
14. Вейвлет преобразование.

15. Основные характеристики линейных дискретных систем.
16. Введение в цифровые фильтры.
17. Основные определения и классификация цифровых фильтров.
18. Синтез БИХ – фильтров.
19. Аппроксимация АЧХ БИХ – фильтра рациональными фильтрами.
20. Принципы адаптивной фильтрации сигналов.
21. Структура адаптивных фильтров.
22. Применение адаптивной фильтрации.
23. Принципы многоскоростной цифровой обработки сигналов.
24. Применение многоскоростных систем обработки.
25. Регрессивный анализ.
26. Корреляционный анализ.
27. Дисперсионный анализ.
28. Методы распознавания.
29. Алгоритмы распознавания.
30. Анализ формы сигнала.
31. Синтез линейных цифровых фильтров.
32. Избирательные фильтры.
33. Задание требований к цифровым и избирательным фильтрам.

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 «Методы обработки биомедицинских сигналов и данных»

Направление подготовки бакалавров 12.03.04 «БСиТ»

Кафедра БиМАС Курс 4 Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Особенности биологических систем и главные проблемы методического характера, встречающиеся при обработке биоинформации.
2. Принципы построения систем отображения информации.
3. Характеристики качества распознавания.

Экзаменатор, д.т.н., профессор: _____ Д.А. Магомедов

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

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

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).