

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 22.08.2023 07:13:13
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaedebeea84f

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 «Промышленная электроника»


Уровень образования бакалавриат
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки бакалавриата/магистратуры/специальность 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления подготовки/специализация Электроэнергетические системы и сети
(наименование)

Разработчик  Габитов И.А.к.т.н. ст. преподаватель
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры _____
«10» 09 2019 г., протокол № 1

Зав. кафедрой  Гамзатов Т.Г. к.э.н.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

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. Вопросы для входного контроля
 - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
 - 3.3. Вопросы для проверки остаточных знаний студентов
 - 3.4. 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 «Промышленная электроника» 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 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Рабочей программой дисциплины «Промышленная электроника» предусмотрено формирование следующих компетенций:

1) **ОПК-3** – Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

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
<p>ОПК-3 – Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин</p>	<p>ОПК-3.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока</p>	<p><i>Знать</i> методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока. <i>Уметь</i> организовывать анализ и моделирование линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока Владеть навыками анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока</p>	
	<p>ОПК-3.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока</p>	<p><i>Знать</i> методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока <i>Уметь</i> организовывать расчет переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока Владеть навыками расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока</p>	
	<p>ОПК-3.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами</p>	<p><i>Знать</i> методы применения знаний основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами <i>Уметь</i> организовывать применение знаний основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами Владеть навыками применения знаний основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами</p>	
	<p>ОПК-3.4. Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств</p>	<p><i>Знать</i> методы демонстрации понимания принципа действия электронных устройств <i>Уметь</i> организовывать демонстрацию понимания принципа действия электронных устройств Владеть навыками демонстрации понимания принципа действия электронных устройств</p>	
	<p>ОПК-3.5. Анализирует</p>	<p><i>Знать</i> методы анализа установившихся режимов</p>	

Раздел 1-17. Устный опрос, контрольная работа

	<p>Установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик</p>	<p>работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик <i>Уметь организовать анализ установившихся режимов работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик</i> <i>Владеть навыками анализа установившихся режимов работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик</i></p>	
<p>ОПК-3.6. Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов</p>		<p><i>Знать методы применения знаний функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов</i> <i>Уметь организовать применения знаний функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов</i> <i>Владеть навыками применения знаний функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов</i></p>	

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Промышленная электроника» определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

Код и наименование формируемой компетенции		Этапы формирования компетенции			Этап промежуточной аттестации 18-20 неделя
		Этап текущих аттестаций	11-15	1-17 неделя	
Код и наименование формируемой компетенции		6-10	11-15	1-17 неделя	18-20 неделя

Таблица 2

1	ОПК-3 – Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП	Промежуточная аттестация
	ОПК-3.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	2	3	4	5	6	7
	ОПК-3.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока						
	ОПК-3.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами						
	ОПК-3.4. Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств	+	+	+	+	+	Проведения зачёта / экзамена
	ОПК-3.5. Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик						
	ОПК-3.6. Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов						

СРС – самостоятельная работа студентов; **КР** – курсовая работа; **КП** – курсовой проект.

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

2.2.1. Показатели уровня сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Промышленная электроника» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
<p>Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
<p>Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
<p>Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)</p>	<p>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</p>	<p>Обучающийся владеет знаниями основного материала 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</p>
<p>Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)</p>	<p>Де монстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков</p>	

Показатели уровня 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 стобалльная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобалльная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	<p>Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <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	<p>Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <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	<p>Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <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	<p>Ставится в случае:</p> <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. Вопросы для входного контроля

1. Пояснить алгоритм функционирования системы импульсно-фазового управления с широкими отпирающими импульсами для управляемого выпрямителя по трехфазной мостовой схеме.
2. Что такое характеристика управления вентильного преобразователя? Пояснить алгоритм построения характеристики управления для трехфазной мостовой схемы при активно-индуктивной нагрузке и нагрузке в виде противо-ЭДС.
3. Что такое постоянная времени сквозной цепи вентильного преобразователя? Какие параметры, и каким образом влияют на ее величину?
4. Пояснить переходный процесс включения вентильного преобразователя на статическую противо-ЭДС при номинальном сигнале управления.
5. Пояснить переходный процесс включения вентильного преобразователя на динамическую противо-ЭДС при номинальном сигнале управления.
6. Пояснить переходный процесс включения вентильного преобразователя на статическую противо-ЭДС при динамическом сигнале управления.
7. Назначение обратных связей в вентильных преобразователях.
8. Матричный преобразователь с однократной модуляцией.
9. Матричный преобразователь с синусоидальной ШИМ.

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

Аттестационная контрольная работа №1

1. Пояснить реакцию вентильного электропривода с обратной связью по току нагрузки на изменения напряжения питающей сети.
2. Пояснить реакцию вентильного электропривода с обратной связью по току нагрузки на изменения момента на валу двигателя.
3. Нарисовать структурную схему упрощенной модели машины постоянного тока для анализа динамических режимов работы. Пояснить алгоритм ее функционирования.
4. Нарисовать эквивалентную схему замещения вентильного электропривода для приближенного анализа динамических режимов при разомкнутом контуре обратной связи по току. Пояснить алгоритм ее функционирования.
5. Пояснить назначение реверсивных вентильных преобразователей, принцип, по которому строятся схемы их силовых цепей, функциональные возможности, которыми они обладают.
6. Что означает “согласованное управление” вентильными комплектами? Каким образом оно осуществляется? С какой целью?
7. Что означает “совместное управление” вентильными комплектами? Каким образом оно осуществляется?
8. Нарисовать внешние и регулировочные характеристики реверсивного преобразователя с совместным управлением. Пояснить их ход.
9. Пояснить влияние угла регулирования на параметры аварийного тока при внешнем коротком замыкании.
10. 10. Пояснить влияние остаточного сопротивления аварийного контура на параметры тока при внешнем коротком замыкании.

Аттестационная контрольная работа №2

1. Схема замещения параллельного инвертора тока. Векторная диаграмма.
2. Схема замещения последовательного инвертора тока. Векторная диаграмма.
3. Схема замещения последовательно-параллельного инвертора тока. Векторная диаграмма.
4. Способы регулирования и стабилизации выходного напряжения параллельного инвертора тока.
5. Трехфазный инвертор тока.
6. Полумостовая схема резонансного инвертора.
7. Схема резонансного инвертора с расщепленной емкостью.
8. Схема резонансного инвертора с нулевым диодом.
9. Применение теории импульсных систем для анализа резонансных инверторов.
10. Способы формирования кривой выходного напряжения инвертора напряжения (ИН).

Аттестационная контрольная работа №3

1. Вертикальная СУ формирования выходного напряжения ИН методом синусоидальной ШИМ.
2. Следящая за выходным током СУ инвертора напряжения.
3. Следящая за выходным напряжением СУ инвертора напряжения.
4. Трехуровневый ИН с синусоидальной ШИМ.
5. Пятиуровневый ИН с синусоидальной ШИМ.
6. Преобразователь постоянного напряжения понижающего типа
7. Реверсивный преобразователь постоянного напряжения.
8. Повышающий преобразователь постоянного напряжения.
9. Повышающий-понижающий преобразователь постоянного напряжения.
10. Преобразователь постоянного напряжения по схеме Кука.

3.3 Вопросы для проверки остаточных знаний студентов

1. Применение теории временной деформации для гармонического анализа кривой выходного напряжения ИН.
2. Трехфазный мостовой инвертор напряжения. Способы увеличения первой гармоники в выходном напряжении ИН.
3. Матричный преобразователь
4. Пояснить влияние угла регулирования на параметры аварийного тока при внутреннем коротком замыкании.
5. Пояснить влияние сопротивления питающей сети на параметры аварийного тока при внутреннем коротком замыкании.
6. Пояснить алгоритм расчета тепловой загрузки вентиля в режимах аварийных перегрузок.
7. Что такое характеристика управления вентиля преобразователя? Пояснить алгоритм построения характеристики управления для трехфазной мостовой схемы при активно-индуктивной нагрузке и нагрузке в виде противо-ЭДС.
8. Что такое постоянная времени сквозной цепи вентиля преобразователя? Какие параметры, и каким образом влияют на ее величину?
4. Пояснить переходный процесс включения вентиля преобразователя на статическую противо-ЭДС при номинальном сигнале управления.
9. Пояснить переходный процесс включения вентиля преобразователя на динамическую противо-ЭДС при номинальном сигнале управления.

10. Пояснить назначение реверсивных вентильных преобразователей, принцип, по которому строятся схемы их силовых цепей, функциональные возможности, которыми они обладают.
11. Что означает “согласованное управление” вентильными комплектами? Каким образом оно осуществляется? С какой целью?
12. Что означает “совместное управление” вентильными комплектами? Каким образом оно осуществляется?
13. Нарисовать внешние и регулировочные характеристики реверсивного преобразователя с совместным управлением. Пояснить их ход.
14. Пояснить влияние угла регулирования на параметры аварийного тока при внешнем коротком замыкании.
15. Трехуровневый ИН с синусоидальной ШИМ.
16. Пятиуровневый ИН с синусоидальной ШИМ.
17. Преобразователь постоянного напряжения понижающего типа
18. Реверсивный преобразователь постоянного напряжения.
19. Повышающий преобразователь постоянного напряжения.
20. Повышающий-понижающий преобразователь постоянного напряжения

3.4. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

Список вопросов к экзамену

1. Пакет Simlink – 4. Библиотека математических функций
2. Основные характеристики инверторов
3. Пакет Simlink. Нелинейные блоки, источники сигналов
4. Выпрямительный режим работы автономных инверторов
5. Electrical Sources. Источники электрической энергии.
6. Трехфазные автономные инверторы
7. Power Electroniks – библиотека силовых элементов
8. Однофазные автономные инверторы
9. Операции с блоками
10. Энергетические характеристики импульсных источников питания
11. Силовые полупроводниковые диоды
12. Импульсные источники питания постоянного тока
13. Тиристоры.
14. Энергетические характеристики широтно-импульсных преобразователей
15. Полностью управляемые GTO-тиристоры
16. Мостовой широтно-импульсный преобразователь
17. Биполярные транзисторы
18. Непосредственные преобразователи частоты
19. Полевые MOSFET транзисторы
20. Энергетические характеристики управляемых выпрямителей
21. Высшие гармоники первичного тока управляемых выпрямителей и ведовые сетью инверторы.
22. Биполярные IGBT транзисторы
23. Однофазные управляемые выпрямители
24. Ведомые сетью инверторы
25. Одноплечевой ШИП с симметричным законом управления
26. Предельные режимы работы транзисторов
27. Ведомые сетью инверторы

28. Многоуровневые инверторы.
29. Активные фильтры.
30. Передача электроэнергии
31. Повышение качества электроэнергии.
32. Источники бесперебойного питания
33. Нетрадиционные источники энергии.
34. Передача электроэнергии на постоянном токе

Зачеты и экзамены могут быть проведены в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

По итогам зачета, соответствии с модульно – рейтинговой системой университета, выставляются баллы с последующим переходом по шкале баллы – оценки за зачет, выставляемый как по наименованию «зачтено», «не зачтено», так и дифференцированно т.е. с выставлением отметки по схеме – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», определяемое решением Ученого совета университета и прописываемого в учебном плане.

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы студента в течении 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

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"

Дисциплина (модуль) Промышленная электроника

Код, направление подготовки/специальность 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Профиль (программа, специализация) Электроэнергетические системы и сети

Кафедра ЭЭиВИЭ Курс 2/ Семестр 4

Форма обучения – очная /заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1.

1. Пакет Simlink – 4. Библиотека математических функций

2. Ведомые сетью инверторы

Экзаменатор _____ Габитов И.А.

Утвержден на заседании кафедры (протокол № ___ от _____ 20__ г.)

Зав. кафедрой (название) _____ Гамзатов Т.Г.

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 невозможно 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).