Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.10.2026 17:26:46
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3526b9926

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 «Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных средств»

Уровеньобразования	**бакалавриат** (бакалавриат/магистратура/специалитет)
Направлениеподготовки бакалавриата/магистратуры/специальность	**11.03.01 «Радиотехника»** (код, наименование направления подготовки/специальности)
Профиль направления подготовки/специализация	**«Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов »** (наименование)

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 «Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных средств» 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 ВОпо направлению подготовки 11.03.01- «Радиотехника».

Рабочей программой дисциплины «Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных средств» предусмотрено формирование следующей компетенции:

1) ПК-2. Способен реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов.

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

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе

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-2	ПК 2.1 – знает:методики проведения исследований параметров и характеристик узлов, блоков радиотехнических устройств и систем;	Знать:методики проведения исследований параметров и характеристик узлов, блоков радиотехнических устройств и систем;	Тема: «Введение, основные понятия». Тема: «Структурные схемы систем электропитания». Тема: «Неуправляемые выпрямители». Тема:«Двухполупериодные выпрямители».Тема: «Управляемые выпрямители».
	ПК 2.2- умеет:проводить исследования характеристик радиотехнических устройств и систем;	Уметь: проводить исследования характеристик радиотехнических устройств и систем;	Тема: «Силовые трансформаторы». Тема: «Сглаживающие фильтры». Тема: «Стабилизаторы напряжения и тока». Тема: «Компенсационные стабилизаторы(КПС)». Тема:«Преобразователи напряжения».
	ПК-2.3. - владеет навыками проведения исследований параметров и характеристик узлов, блоков радиотехнических устройств	Иметь: практический опыт в разработке и проведенииисследований параметров и характеристик узлов, блоков радиотехнических устройств	Тема: «Неуправляемые выпрямители». Тема:«Двухполупериодные выпрямители».Тема:

	и систем;	и систем;	«Управляемые выпрямители». Тема: «Силовые трансформаторы». Тема: «Сглаживающие фильтры». Тема: «Стабилизаторы напряжения и тока».

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных средств» определяется на следующих этапах:

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

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции**					
		Этап текущих аттестаций					**Этап промежуточной аттестации**
		1-3 неделя	**4-6 неделя**	**7-8 неделя**	**9 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-2	ПК 2.1 – понимает методики проведения исследований параметров и характеристик узлов, блоков радиотехнических устройств и систем;	**Контрольная работа, коллоквиум**	**Контрольная работа, коллоквиум**	**Контрольная работа, коллоквиум**	**Устный опрос**		**Контрольная работа для проведения зачета**
	ПК 2.2– применяет знания для проведения исследований характеристик радиотехнических устройств и систем;	**Контрольная работа, коллоквиум**	**Контрольная работа, коллоквиум**	**Контрольная работа, коллоквиум**	**Устный опрос**		
	ПК-2.3.- владеет навыками проведения исследований параметров и характеристик узлов,	**Контрольная работа, коллоквиум**	**Контрольная работа, коллоквиум**	**Контрольная работа, коллоквиум**	**Устный опрос**		

	блоков радиотехнических устройств и систем;						

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. 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 «Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных средств»является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3.

Уровень	**Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции**	
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	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»)	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.	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,

Уровень	**Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции**	
	Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	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	

2.2.2. Описание шкал оценивания

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

Шкалы оценивания			**Критерии оценивания**
пятибальная	двадцатибальная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: – 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.: – 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.: – 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: 1. незнания значительной части программного материала; 2. не владения понятийным аппаратом дисциплины; 3. допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; 4. неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; 5. 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. Источники и потребители электрической энергии
2. Понятия тока, напряжения и мощности
3. Основные компоненты радиоэлектронных средств: пассивные и активные, линейные и нелинейные элементы
4. Разновидности схем электрических цепей
5. Законы Ома и Кирхгофа
6. Понятия о периодических процессах в электрических цепях
7. Понятия о спектрах периодических цепей и непериодических сигналов
8. Резонансные явления в электрических цепях
9. Вольтамперные характеристики нелинейных элементов
10. Понятия о переходных процессах в электрических цепях

Критерии оценки результатов входной 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.

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

3.2.1. Коллоквиум/круглый стол (дискуссия)

по теме: Тема 1. «Введение».Тема: «Структурные схемы систем электропитания».Тема: «Силовые трансформаторы».

Вопросы к коллоквиуму/круглому столу (дискуссии)

• Время проведения 30 мин.

• Состоит из 6 вопросов.

1. Перечислите цели и задачи дисциплины.
2. Перечислите источники электропитания и требования к ним.
3. Что входит в состав составной части системы электропитания.
4. В чем состоит назначение блоков системы электропитания.
5. Объясните как работает централизованная система электропитания.
6. Какие режимы работы трансформатора вы знаете?

по теме:Тема: «Неуправляемые выпрямители».

Вопросы к коллоквиуму/круглому столу (дискуссии)

• Время проведения 25 мин.

• Состоит из 5 вопросов.

1. Нарисуйте однополупериодную схему выпрямления, работающую на индуктивную нагрузку, и объясните принцип ее работы.
2. Нарисуйте однополупериодную схему выпрямления, работающую на емкостную нагрузку, и объясните принцип ее работы.
3. Что называется обратным напряжением, приложенным к вентилю, работающему в выпрямительной схеме? Чему равно обратное напряжение для однополупериодной схемы выпрямления.
4. Преимущества, недостатки и область применения однополупериодной схемы выпрямления.
5. Что называется коэффициентом пульсации? Назовите величины коэффициента пульсации для однополупериодной схемы выпрямления.

по теме:Тема: «Двухполупериодные выпрямители».

Вопросы к коллоквиуму/круглому столу (дискуссии)

• Время проведения 45 мин.

• Состоит из 10 вопросов.

1. Нарисуйте двухполупериодную схему выпрямления, работающую на индуктивную нагрузку, и объясните принцип ее работы.
2. Нарисуйте двухполупериодную схему выпрямления, работающую на емкостную нагрузку, и объясните принцип ее работы.
3. Чему равно обратное напряжение для двухполупериодной схемы выпрямления?
4. Назовите величину коэффициента пульсации для двухполупериодной схемы выпрямления.
5. Нарисуйте и объясните внешнюю характеристику двухполупериодного выпрямителя. Как влияет вид нагрузки выпрямительной схемы на внешнюю характеристику?

6. Преимущества, недостатки и область применения двухполупериодной схемы выпрямления.
7. Нарисуйте мостовую схему выпрямления, работающую на индуктивную нагрузку, и объясните принцип ее работы.
8. Нарисуйте мостовую схему выпрямления, работающую на емкостную нагрузку, и объясните принцип ее работы.
9. Чему равно обратное напряжение на вентиле мостовой схемы выпрямления?
10. Назовите величину коэффициента пульсаций для мостовой схемы выпрямления.

по теме:Тема: «Сглаживающие фильтры».

Вопросы к коллоквиуму/круглому столу (дискуссии)

• Время проведения 45 мин.

• Состоит из 10 вопросов.

1.В чем заключается физический процесс сглаживания выпрямленного напряжения?
2. Что называется коэффициентом сглаживания?
3. Что называется коэффициентом фильтрации?
4. Как определяется КПД фильтра?
5. Назовите величину коэффициента пульсации для одно- и двухполупериодной схем выпрямления.
6. Назовите величину коэффициента пульсаций для мостовой схемы выпрямления.
7. Как изменяются пульсации на выходе емкостного фильтра при уменьшении сопротивления нагрузки (C = const) и при увеличении емкости (Rн = const)?
8. Как изменяются пульсации на выходе индуктивного фильтра при уменьшении сопротивления нагрузки (L = const) и при увеличении индуктивности (Rн = const)?
9. Объясните механизм сглаживания L-и C-фильтров.
10. Какие типы фильтров выгоднее применять при больших токах нагрузки и почему? Какие типы фильтров выгоднее применять при малых токах нагрузки?

по теме : Тема: «Управляемые выпрямители».

Вопросы к коллоквиуму/круглому столу (дискуссии)

• Время проведения 40 мин.

• Состоит из 8 вопросов.

1. Объяснить принцип работы и ход характеристик тиристоров.

2. Объяснить ход внешних характеристик выпрямителя для различного характера нагрузки с учетом сопротивлений обмоток трансформатора.

3. Объяснить регулировочные характеристики управляемого выпрямителя для различного вида нагрузок.

4. С какой целью вводится в схему выпрямителя обратный (нулевой) диод, почему такого диода нет в схемах с «вольт-добавкой»?

5. Каким образом полный коэффициент мощности выпрямителя зависит от угла регулирования при различном характере нагрузки?

6. Как изменяется коэффициент пульсаций выпрямленного напряжения с изменением угла регулирования?

7. Объяснить принцип работы и регулировочную характеристику управляемого выпрямителя с вольт-добавкой.

8. Каковы формы токов и напряжений на элементах исследованных схем управляемых выпрямителей (1 i , 2 i , VS i , VD0 i , VS u , в u , н u) для углов регулирования α = 60 и 90° при различном характере нагру

по теме : Тема: «Стабилизаторы напряжения и тока».

Вопросы к коллоквиуму/круглому столу (дискуссии)

• Время проведения 45 мин.

• Состоит из 10 вопросов.

1. Нарисуйте однокаскадную схему параметрического стабилизатора постоянного напряжения и объясните принцип ее работы.
2. Поясните существующие методы стабилизации напряжения, их достоинства и недостатки.
3. Какие основные параметры стабилизаторов напряжения вы знаете?
4. Нарисуйте двухкаскадную схему параметрического стабилизатора напряжения и объясните принцип ее работы.
5. Назовите область применения параметрических стабилизаторов напряжения.
6. Что называется коэффициентом стабилизации и как он определяется расчетным и экспериментальным методами?
7. Перечислите классификационные признаки компенсационных стабилизаторов напряжения.
8. Нарисуйте основные структурные схемы компенсационных стабилизаторов непрерывного действия и поясните их принцип работы, назначение отдельных функциональных узлов, достоинства и недостатки.
9. Нарисуйте схему транзисторного компенсационного стабилизатора постоянного напряжения с последовательным включением регулирующего элемента и объясните принцип работы и назначение элементов.

по теме : Тема: «Преобразователи напряжения»

Вопросы к коллоквиуму/круглому столу (дискуссии)

• Время проведения 30 мин.

• Состоит из 6 вопросов.

1. Какие виды непосредственных ППН Вы знаете?
2. Что такое регулировочная характеристика ППН?
3. Что такое внешняя характеристика ППН?
4. Сравните различные виды непосредственных ППН.
5. В чем сходство между трансформатором и ППН?
6. Поясните по временным диаграммам процессы, происходящие в ППН.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- оценка «отлично»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- оценка «хорошо»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно»: ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

3.2.2. Устный опрос по теме/разделу Тема: «Введение».Тема: «Структурные схемы систем электропитания». Тема: «Силовые трансформаторы».

• Содержит 2 вопроса.

• Форма опроса – фронтальный/индивидуальный/комбинированный.

Задания к устному опросу

1. Перечислите источники электропитания и требования к ним.
2. Объясните как работает централизованная система электропитания.

Тема:«Неуправляемые выпрямители».

Задания к устному опросу

1. Что называется обратным напряжением, приложенным к вентилю, работающему в выпрямительной схеме? Чему равно обратное напряжение для однополупериодной схемы выпрямления.
2. Преимущества, недостатки и область применения однополупериодной схемы выпрямления.

Тема: :«Двухполупериодные выпрямители».

Задания к устному опросу

1. Чему равно обратное напряжение для двухполупериодной схемы выпрямления?

2. Назовите величину коэффициента пульсации для двухполупериодной схемы выпрямления.

Тема: «Сглаживающие фильтры».

Задания к устному опросу

1. В чем заключается физический процесс сглаживания выпрямленного напряжения?
2. Какие типы фильтров выгоднее применять при больших токах нагрузки и почему? Какие типы фильтров выгоднее применять при малых токах нагрузки?

Тема: «Управляемые выпрямители».

Задания к устному опросу

1. Объяснить ход внешних характеристик выпрямителя для различного характера нагрузки с учетом сопротивлений обмоток трансформатора.
2. Каким образом полный коэффициент мощности выпрямителя зависит от угла регулирования при различном характере нагрузки?

Тема: «Стабилизаторы напряжения и тока».

Задания к устному опросу

1. Какие основные параметры стабилизаторов напряжения вы знаете?
2. Перечислите классификационные признаки компенсационных стабилизаторов напряжения.

Тема: «Преобразователи напряжения»

Задания к устному опросу.

1. Какие виды непосредственных ППН Вы знаете?
2. Что такое регулировочная характеристика ППН?

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

6,4– семестр

3.3.1. ***Контрольные вопросы для первой аттестации***

1. Задачи дисциплины «Электропреоброзовательных устройств».
2. Источники электропитания требования к ним.
3. Составные части системы.
4. Назначение блоков системы электропитания.
5. Силовые трансформаторы.
6. Режимы работы трансформаторов.

Компетенции, полученные в результате освоения тем 1, 2, 3: ПК-2

3.3.2. *Контрольные вопросы для второй аттестации*

1. Неуправляемые выпрямители. Классификация и параметры.
2. Однополупериодный выпрямитель.
3. Двухполупериодный выпрямитель со средней точкой вторичной обмотки трансформатора.
4. RCи LC сглаживающиеся фильтры.
5. Резонансные сглаживающие фильтры.
6. Активные сглаживающие фильтры.

Компетенции, полученные в результате освоения тем 4, 5 и 6: ПК-2.

3.3.3. *Контрольные вопросы для третьей аттестации*

1. Управляемые выпрямители.
2. Управляемый выпрямитель с тиристорами в первичной обмотке трансформатора.
3. Управляемый выпрямитель с тиристорами в вторичной обмотке трансформатора.
4. Стабилизаторы напряжения и тока (СНТ).
5. Классификация и параметры СНТ.
6. Параметрические СНТ.
7. Последовательная схема компенсационного стабилизатора напряжения и тока (КПС).
8. Параллельная схема КПС.
9. Способы увеличения коэффициента стабилизации КПС.
10. Простейшая схема ИСН. Принципы работы.
11. ИСН с широтно импульсной модуляцией (ШИМ).
12. ИСН релейного типа.
13. Инверсное преобразование напряжения.
14. Инвертор на туннельном диоде.

Компетенции, полученные в результате освоения тем 7, 8 и 9:ПК-2

3.3.4. Контрольные вопросы и задания для проведения зачета

1. Задачи дисциплины «Электропреобразовательных устройств».

2. Источники электропитания требования к ним.
3. Составные части системы.
4. Назначение блоков системы электропитания.
5. Силовые трансформаторы.
6. Режимы работы трансформаторов.
7. Неуправляемые выпрямители. Классификация и параметры.
8. Однополупериодный выпрямитель.
9. Двухполупериодный выпрямитель со средней точкой вторичной обмотки трансформатора.
10. RCи LC сглаживающиеся фильтры.
11. Резонансные сглаживающие фильтры.
12. Активные сглаживающие фильтры.
13. Управляемые выпрямители.
14. Управляемый выпрямитель с тиристорами в первичной обмотке трансформатора.
15. Управляемый выпрямитель с тиристорами в вторичной обмотке трансформатора.
16. Стабилизаторы напряжения и тока (СНТ).
17. Классификация и параметры СНТ.
18. Параметрические СНТ.
19. Последовательная схема компенсационного стабилизатора напряжения и тока (КПС).
20. Параллельная схема КПС.
21. Способы увеличения коэффициента стабилизации КПС.
22. Простейшая схема ИСН. Принципы работы.
23. ИСН с широтно импульсной модуляцией (ШИМ).
24. ИСН релейного типа.
25. Инверсное преобразование напряжения.
26. Инвертор на туннельном диоде.

Компетенции, полученные в результате освоения материала 6,4-го семестра к зачету: ПК-2.

3.4. Задания для проверки остаточных знаний

3.4.1. Теоретические вопросы для проверки остаточных знаний

1. Источники электропитания требования к ним.
2. Назначение блоков системы электропитания.
3. Силовые трансформаторы.
4. Режимы работы трансформаторов.
5. Неуправляемые выпрямители. Классификация и параметры.
6. Однополупериодный выпрямитель.
7. Резонансные сглаживающие фильтры.
8. Активные сглаживающие фильтры.

9. Управляемые выпрямители.
10. Стабилизаторы напряжения и тока (СНТ).
11. Классификация и параметры СНТ.
12. Параметрические СНТ.
13. Инверсное преобразование напряжения.
14. Инвертор на туннельном диоде.