

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Общая электротехника»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-4: Способность участвовать в разработке функциональных, структурных и принципиальных схем приборов и систем	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-5: Способность выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Общая электротехника».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Общая электротехника» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с непринципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.		
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	Неудовлетворительно

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1.ФОМ кейсы для дисциплины "Общая электротехника" заочная форма 3 семестр

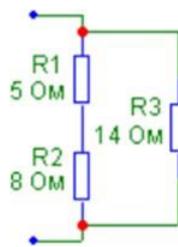
Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-4 Способность участвовать в разработке функциональных, структурных и принципиальных схем приборов и систем	ПК-4.1 Участвует в разработке принципиальных схем приборов и систем
ПК-5 Способность выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	ПК-5.1 Выбирает стандартные пакеты для исследования

Кейсы для дисциплины «Общая электротехника»
 для направления 12.03.01 «Приборостроение»
заочная форма обучения
3 семестр

ПК-4	Способность участвовать в разработке функциональных, структурных и принципиальных схем приборов и систем
ПК-4.1 Участвует в разработке принципиальных схем приборов и систем	
ПК-5	Способность выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований
ПК-5.1 Выбирает стандартные пакеты для исследования	

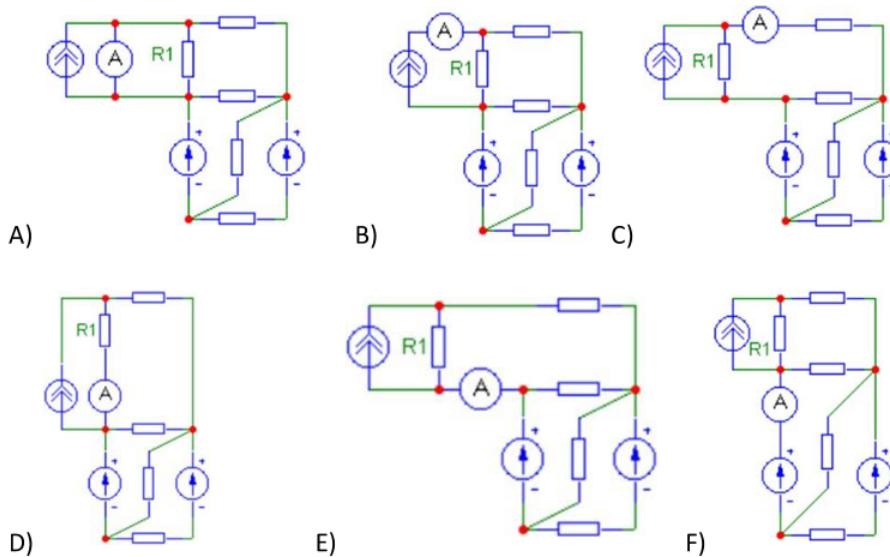
Кейс 1 (ПК-4.1)

При разработке принципиальной схемы прибора требуется провести анализ фрагмента электрической цепи. Найти эквивалентную входную проводимость приведённого фрагмента цепи [См].



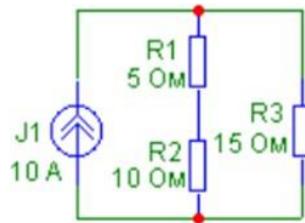
Кейс 2 (ПК-4.1)

При разработке принципиальной схемы прибора требуется выбрать правильный вариант включения измерительного устройства. Была поставлена задача – определить силу тока через сопротивление R1. Выберите правильный вариант включения амперметра.



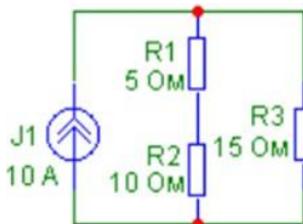
Кейс 3 (ПК-4.1)

При разработке принципиальной схемы прибора требуется провести анализ фрагмента электрической цепи. Определить мощность, потребляемую сопротивлением R1 [Вт].



Кейс 4 (ПК-4.1)

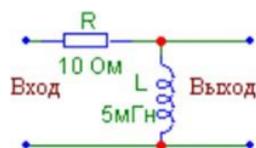
При разработке принципиальной схемы прибора требуется провести анализ фрагмента электрической цепи. Определить мощность, генерируемую источником J1 [Вт].



Кейс 5 (ПК-5.1)

Задача на осуществление выбора стандартного пакета автоматизированного проектирования.

Для представленной цепи требуется получить график зависимости модуля передаточной функции по напряжению от частоты. Осуществить выбор стандартного пакета автоматизированного проектирования, в котором указать существенные режимы и параметры, необходимые при выполнении работы.

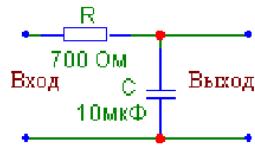


Кейс 6 (ПК-5.1)

Задача на осуществление выбора стандартного пакета автоматизированного проектирования.

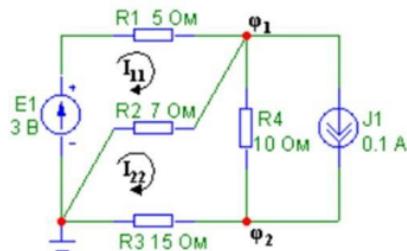
Для представленной цепи требуется получить график зависимости аргумента передаточной функции по напряжению от частоты. Осуществить выбор стандартного пакета

автоматизированного проектирования, в котором указать существенные режимы и параметры, необходимые при выполнении работы.



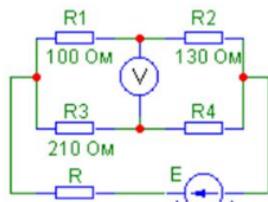
Кейс 7 (ПК-4.1)

При разработке принципиальной схемы прибора требуется провести анализ фрагмента электрической цепи. Составить систему уравнений для данной электрической цепи с использованием метода узловых потенциалов.



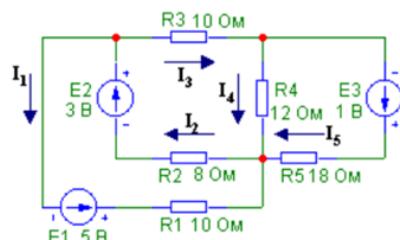
Кейс 8 (ПК-4.1)

При разработке измерительного моста требуется определить сопротивление R_4 [Ом], если известно, что мост находится в уравновешенном состоянии.



Кейс 9 (ПК-4.1)

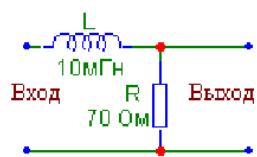
При разработке принципиальной схемы прибора требуется провести анализ фрагмента электрической цепи. Составить систему уравнений для данной электрической цепи с использованием метода контурных токов.



Кейс 10 (ПК-5.1)

Задача на осуществление выбора стандартного пакета автоматизированного проектирования.

Для представленной цепи требуется получить график зависимости модуля передаточной функции по напряжению от частоты. Осуществить выбор стандартного пакета автоматизированного проектирования, в котором указать существенные режимы и параметры, необходимые при выполнении работы.



2.ФОМ кейсы для дисциплины "Общая электротехника" заочная форма 4 семестр

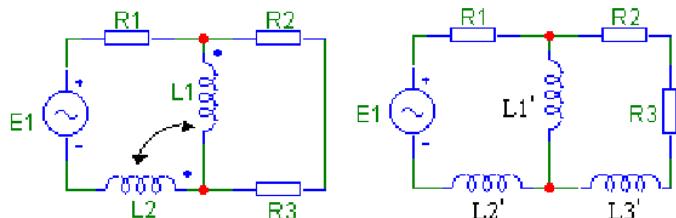
Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-4 Способность участвовать в разработке функциональных, структурных и принципиальных схем приборов и систем	ПК-4.1 Участвует в разработке принципиальных схем приборов и систем
ПК-5 Способность выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	ПК-5.1 Выбирает стандартные пакеты для исследования

Кейсы для дисциплины «Общая электротехника»
 для направления 12.03.01 «Приборостроение»
заочная форма обучения
4 семестр

ПК-4	Способность участвовать в разработке функциональных, структурных и принципиальных схем приборов и систем
ПК-4.1	Участвует в разработке принципиальных схем приборов и систем
ПК-5	Способность выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований
ПК-5.1	Выбирает стандартные пакеты для исследования

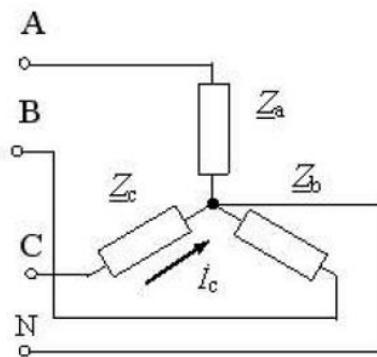
Кейс 1 (ПК-4.1)

При разработке принципиальной схемы прибора требуется провести анализ фрагмента электрической цепи. Для электрической цепи, содержащей взаимосвязанные индуктивности выполнена эквивалентная замена развязкой индуктивных связей. Заданы $L_1=5\text{мГн}$, $L_2=7\text{мГн}$, $k=0.3$. Определите величину L_3' .



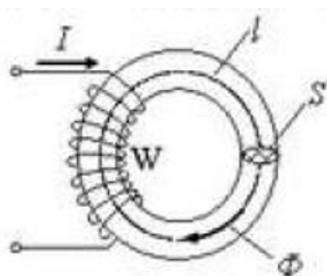
Кейс 2 (ПК-4.1)

При разработке принципиальной схемы прибора требуется провести анализ фрагмента трёхфазной электрической цепи. В трёхфазной цепи с симметричной нагрузкой фазный ток $I_c=4\text{А}$. Определить ток в нейтральном проводе.



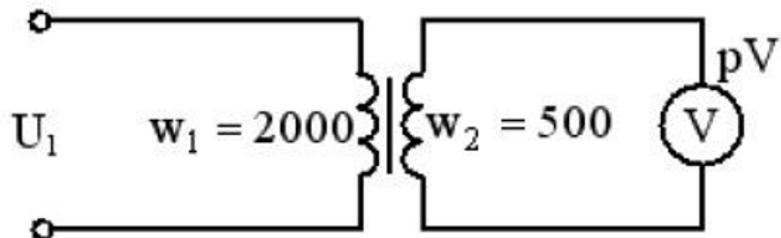
Кейс 3 (ПК-4.1)

При разработке принципиальной схемы прибора требуется провести анализ магнитной цепи. Определить напряжённость магнитного поля H , если $I=0,8\text{мA}$; $I=2\text{A}$; $w=40$.



Кейс 4 (ПК-4.1)

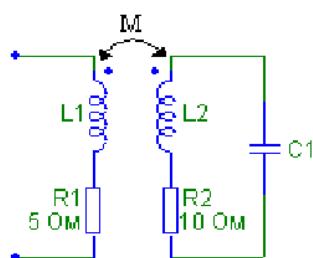
При разработке принципиальной схемы прибора требуется провести анализ электрической цепи. Напряжение первичной обмотки равно $U_1=1000\text{В}$ определить показания вольтметра pV .



Кейс 5 (ПК-5.1)

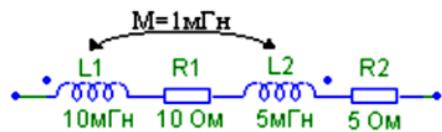
Задача на осуществление выбора стандартного пакета автоматизированного проектирования.

Для представленной цепи требуется получить график зависимости модуля входного сопротивления от частоты. Осуществить выбор стандартного пакета автоматизированного проектирования, в котором указать существенные режимы и параметры, необходимые при выполнении работы. Заданы $L1=2\text{мГн}$, $L2=3\text{мГн}$, $M=1\text{мГн}$, $C1=1\text{мкФ}$.



Кейс 6 (ПК-4.1)

При разработке принципиальной схемы прибора требуется провести анализ фрагмента электрической цепи. Имеется электрическая цепь, содержащая взаимосвязанные индуктивности. Определить реактивное сопротивление фрагмента цепи [Ом] на частоте $f=800\text{Гц}$.

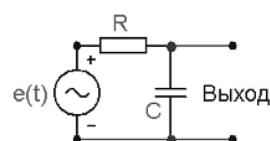


Кейс 7 (ПК-5.1)

Задача на осуществление выбора стандартного пакета автоматизированного проектирования.

Для представленной цепи требуется получить временную зависимость выходного напряжения, если до момента времени $t = 0$ источник $e(t) = 0$. Осуществить выбор стандартного пакета автоматизированного проектирования, в котором указать существенные режимы и параметры, необходимые при выполнении работы.

R	C	Входной сигнал			
		$e(t)$	A	ω	ϕ
Ом	мкФ		В	рад/с	Рад
800	0.1	$A \cdot \sin(\omega t + \phi)$	15	48000	$\pi/3$



4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.