ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Промышленная электроника»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	Экзамен	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 «Промышленная электроника».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Промышленная электроника» 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	*Отлично*
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с непринципиальными ошибками.	50-74	*Хорошо*
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	*Удовлетворительно*
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.Задание на демонстрацию понимания принципа действия резисторов.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2 Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.

Назовите внешние воздействия и физические величины, от которых зависит значение сопротивления резисторов. Охарактеризуйте влияние каждого из названных внешних воздействий физических величин на сопротивление резисторов. Изобразите условно-графическое обозначение резистора.

2.Задание на демонстрацию понимания принципа действия конденсаторов.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2 Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.

Охарактеризуйте процессы, протекающие в конденсаторе при его нахождении в электрической цепи. Изобразите условно-графическое обозначение конденсатора.

3.Задание на демонстрацию понимания принципа действия стабилитрона.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2 Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.

Опишите метод анализа работы параметрического стабилизатора напряжения на основе использования стабилитрона. Изобразите условно-графическое обозначение стабилитрона.

4.Задание на демонстрацию понимания принципа действия диода.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2 Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.

Опишите принцип действия диода. Перечислите параметры, по которым выбирается диод. Изобразите условно-графическое обозначение диода.

5.Задание на демонстрацию понимания принципа действия варикапа.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2 Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.

Опишите принцип действия варикапа. Охарактеризуйте процессы, протекающие в варикапе при нахождении его в электрической цепи. Опишите назначение варикапа и методы анализа емкости. Изобразите условно-графическое обозначение варикапа.

6.Задание на демонстрацию понимания принципа действия фотодиода.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2 Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.

Опишите принцип действия фотодиода. Охарактеризуйте процессы, протекающие в фотодиоде в фотогенераторном и фотопреобразовательном режимах. Изобразите условно-графическое обозначение фотодиода.

7.Задание на демонстрацию понимания принципа действия светодиода.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2 Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.

Опишите принцип действия светодиода. Охарактеризуйте процессы, протекающие в светодиоде при нахождении его в электрической цепи. Перечислите параметры, от которых зависит яркость и цвет свечения. Изобразите условно-графическое обозначение светодиода.

8.Задание на демонстрацию понимания принципа действия полевого транзистора.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2 Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.

Опишите принцип действия полевого транзистора. Охарактеризуйте физические процессы, протекающие в полевом транзисторе при нахождении его в электрической цепи. Опишите основные схемы включения полевых транзисторов. Изобразите условно-графическое обозначение полевого транзистора.

9.Задание на демонстрацию понимания принципа действия биполярного транзистора.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2 Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.

Опишите принцип действия биполярного транзистора. Охарактеризуйте физические процессы, протекающие в биполярном транзисторе при нахождении его в электрической цепи. Опишите основные схемы включения биполярных транзисторов. Приведите условно-графическое обозначение биполярного транзистора.

10.Задание на демонстрацию понимания принципа действия сглаживающих фильтров.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2 Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.

Перечислите виды сглаживающих фильтров. Охарактеризуйте параметры работы сглаживающих фильтров.

11.Задание на демонстрацию понимания принципа действия тиристоров.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2 Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.

Опишите принцип работы тиристора. Охарактеризуйте методы анализа процессов перехода тиристора из закрытого состояния в открытое. Изобразите условно-графическое обозначение тиристора.

12.Задание на демонстрацию понимания принципа действия триггера.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2 Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.

Опишите принцип работы триггера. Охарактеризуйте физические процессы, протекающие в триггере при их нахождении в электрической цепи. Изобразите условно-графическое обозначение тиристора.

13.Задание на демонстрацию понимания принципа действия операционного усилителя.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2 Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.

Опишите принцип работы операционного усилителя. Охарактеризуйте назначение операционного усилителя. Изобразите условно-графическое обозначение операционного усилителя.

14.Задание на демонстрацию понимания принципа действия динисторов.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2 Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.

Опишите принцип работы динистора. Охарактеризуйте назначение динистора. Опишите процессы, протекающие в динисторе при его нахождении в электрической сети. Изобразите условно-графическое обозначение динистора.

15.Задание на демонстрацию понимания принципа действия МОП транзисторов.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2 Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.

Опишите принцип работы МОП транзистора. Охарактеризуйте назначение МОП транзистора. Опишите физические процессы, протекающие в МОП транзисторе при его нахождении в электрической цепи.

16.Задание на демонстрацию понимания принципа действия блокинг-генераторов.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2 Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.

Опишите принцип работы блокинг-генератора. Охарактеризуйте назначение блокинг-генератора. Опишите физические процессы, протекающие в блокинг-генераторе при его нахождении в электрической цепи.

17.Задание на демонстрацию понимания принципа действия дифференциального усилителя.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2 Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.

Опишите принцип работы дифференциального усилителя. Охарактеризуйте назначение дифференциального усилителя. Опишите физические процессы, протекающие в дифференциальном усилителе при его нахождении в электрической цепи.

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