

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

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	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 «Электроника».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «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	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с незначительными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
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	<i>Удовлетворительно</i>

Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	Неудовлетворительно
--	-----	---------------------

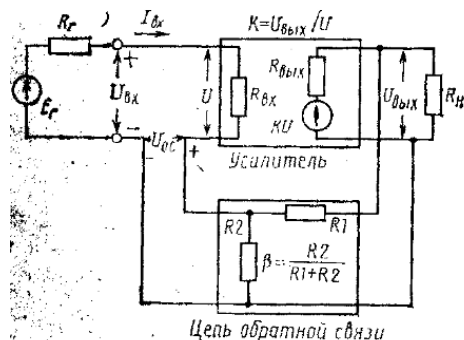
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1. Расчет экспериментальных схем с использованием общеинженерных знаний в области электроники

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Применяет естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач
	ОПК-1.3 Участвует в теоретических и экспериментальных исследованиях объектов профессиональной деятельности, в обработке их результатов

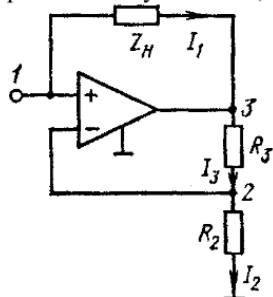
ЗАДАНИЕ 1

Применяя знания в области электроники, определить, как изменится входное, выходное сопротивление и коэффициент усиления используемого в эксперименте усилителя при охвате его обратной связью так, как показано на рисунке, если до ее введения соответствующие параметры были равны соответственно 5 кОм, 100 Ом и 100. Величина сопротивления нагрузки составляет 2 кОм, сопротивление источника сигнала – 2 кОм, $R_1=10$ кОм, $R_2=1$ кОм



ЗАДАНИЕ 2

При ремонте экспериментальной установки выяснилось, что усилитель входного сигнала собран по приведенной на рисунке схеме. Применяя знания в области электроники, нужно определить входное сопротивление усилителя, если $Z_н= R_3=R_2=1$ кОм

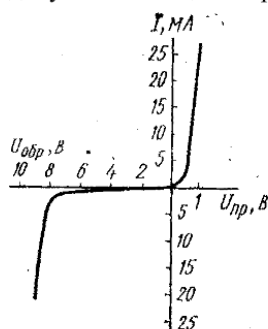


2.Нахождение параметров электронных компонентов по имеющимся экспериментальным данным

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Применяет естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач
	ОПК-1.3 Участвует в теоретических и экспериментальных исследованиях объектов профессиональной деятельности, в обработке их результатов

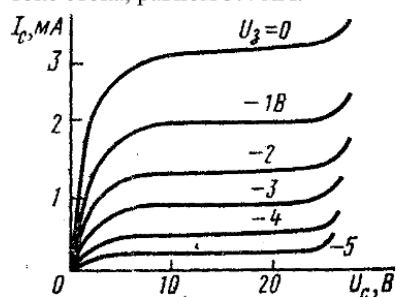
ЗАДАНИЕ 1

Применяя знания в области электроники, по приведенной на рисунке экспериментальной вольтамперной характеристике стабилитрона определить его основные параметры при токе 10мА, полагая, что максимально допустимая мощность рассеяния на стабилитроне равна 200мВт



ЗАДАНИЕ 2

Применяя знания в области электроники, по приведенной на рисунке экспериментальной вольтамперной характеристике полевого транзистора, включенного по схеме с общим истоком, определить его крутизну при токе стока, равном 3.4 мА.



3.Анализ документации (datasheet) по используемому в программно-аппаратных комплексах радиоэлектронному компоненту

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1 Анализирует техническую документацию к программно-аппаратному комплексу

ЗАДАНИЕ 1

Проанализировать справочную информацию (datasheet) по используемому в программно-аппаратных комплексах радиоэлектронному компоненту (биполярный транзистор MJ15016G) и пояснить возможную область его применения, а также назначение приведённых в документации параметров и характеристик при решении конкретных задач. Документацию на компонент найти или в интернете, или в прилагаемом к заданию файле

ЗАДАНИЕ 2

Проанализировать справочную информацию (datasheet) по используемому в программно-аппаратных комплексах радиоэлектронному компоненту (полевой транзистор 2Т6756) и пояснить возможную область его применения, а также назначение приведённых в документации параметров и характеристик при решении конкретных задач. Документацию на компонент найти или в интернете, или в прилагаемом к заданию файле

ЗАДАНИЕ 3

Проанализировать справочную информацию (datasheet) по используемому в программно-аппаратных комплексах радиоэлектронному компоненту (термистор 1458615) и пояснить возможную область его применения, а также назначение приведённых в документации параметров и характеристик при решении конкретных задач. Документацию на компонент найти или в интернете, или в прилагаемом к заданию файле

ЗАДАНИЕ 4

Проанализировать справочную информацию (datasheet) по используемому в программно-аппаратных комплексах радиоэлектронному компоненту (стабилитрон 1N4480) и пояснить возможную область его применения, а также назначение приведённых в документации параметров и характеристик при решении конкретных задач. Документацию на компонент найти или в интернете, или в прилагаемом к заданию файле

ЗАДАНИЕ 5

Проанализировать справочную информацию (datasheet) по используемому в программно-аппаратных комплексах радиоэлектронному компоненту (оптрон HCPL 2731) и пояснить возможную область его применения, а также назначение приведённых в документации параметров и характеристик при решении конкретных задач. Документацию на компонент найти или в интернете, или в прилагаемом к заданию файле

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