

Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова

ОДОБРЕН

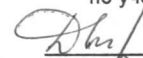
ЦМК «РТД»

Протокол от «18» 10 2015 г. № 3

Председатель ЦМК

 О.А. Терентьева

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе Д.В. Колесников

07.12.2015

« » 20 г.

**Порядок, условия проведения и содержание
экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю
ПМ.03 «Проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков
радиоэлектронного изделия»
Специальность 11.02.01 Радиоаппаратостроение,
программа углубленной подготовки
Семестр 10**

Формы контроля: выполнение практических заданий, собеседование

Последовательность и условия выполнения задания: студент выполняет практические задания, указанные в экзаменационном билете; после выполнения демонстрирует результаты и отвечает на вопросы аттестационной комиссии. Все задания и вопросы к ним связаны с проведением испытаний радиоэлектронной аппаратуры.

Вы можете воспользоваться: справочными материалами и datasheet на РЭК схемы, инструкциями по эксплуатации измерительного оборудования, радиоэлектронными компонентами, мультиметром, осциллографом, макетной платой с источником питания, калькулятором, бумагой, ручкой, карандашом.

Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Перечень тем для подготовки

1. Способы контроля качества сборочно-монтажных работ.
2. Понятие надежности РЭА. Показатели надежности РЭА.
3. Понятие безотказность РЭА, наработка на отказ, наработка в нормальных условиях эксплуатации.
4. Понятие ремонтпригодности РЭА.
5. Контроль качества, виды контроля.
6. Классификация воздействий на РЭА.
7. Классификация узлов и блок РЭА в зависимости от условий их эксплуатации.
8. Классификация методов испытания РЭА.
9. Виды испытаний РЭА (на механические воздействия, на воздействие повышенной температуры, на воздействие циклического изменения температуры, на термоудар, на акустические воздействия, на грибоустойчивость, на долговечность и сохраняемость, на технологические воздействия, на коррозионно-активное воздействие, на космические воздействия, наработка на отказ, наработка в нормальных условиях эксплуатации).

10. Порядок проведения различных видов испытаний РЭА.
11. Программа испытаний, структура программы.
12. Правила техники безопасности при работе с измерительными приборами и другим электрооборудованием.
13. Правила техники безопасности при проведении испытаний РЭА.

Типовые практические задания

1. Проведите испытание «наработка схемы в нормальных условиях эксплуатации» радиоэлектронного устройства (РЭУ) по заданному алгоритму (программе). Проанализируйте и поясните причины, в результате которых, собранное РЭУ, может оказаться бракованным. Выполните контроль качества РЭУ. Поясните, какие мероприятия необходимо проводить для устранения причин возникновения брака.

2. Проведите испытание «наработка схемы на отказ» радиоэлектронного устройства (РЭУ) по заданному алгоритму (программе). Проанализируйте и поясните причины, в результате которых, собранное РЭУ, может оказаться бракованным. Выполните контроль качества РЭУ. Поясните, какие мероприятия необходимо проводить для устранения причин возникновения брака.

Методика и критерии оценки

№ семестра	Оценка	Критерий оценки
10	ВПД освоен	Практическое задание выполнено верно и в полном объеме. Даны верные ответы на 70% заданных в ходе собеседования вопросов.
	ВПД не освоен	Практическое задание не выполнено или выполнено не в полном объеме.

Преподаватель: Д.В. Колесников

Рецензент: С.В. Поликарпова, преподаватель дисциплины «Микропроцессоры и микропроцессорные системы»