

КОМПЕТЕНЦИЯ ПК-2

ПК-2 Способен составлять документацию на ремонт радиоэлектронного оборудования, контроль технического состояния оборудования, поступившего из ремонта	3-ПК-2 Знать правила, нормы и требования разработки документации на ремонт радиоэлектронного оборудования, методику и методы технической диагностики оборудования У-ПК-2 Уметь производить выбор диагностических параметров для дефектов и неисправностей оборудования, осуществлять выбор технологии метода и средств технического диагностирования для конкретных задач диагностики оборудования В-ПК-2 Владеть навыками применения инструментальных средств для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования и навыками контроля технического состояния оборудования, поступившего из ремонта
---	---

Перечень дисциплин	<u>Обязательные дисциплины:</u> Управление жизненным циклом электронных средств – 3 семестр Технология поверхностного монтажа – 3 семестр Производственная практика (технологическая) – 7, 8, 9, 10 семестр
--------------------	---

Вопросы	Ответы
---------	--------

Управление жизненным циклом электронных средств – 3 семестр	
1. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что означает термин «EOL» в управлении жизненным циклом продукции? 1) начало производства (Early Onset of Launch) 2) конец срока службы (End of Life) 3) оценка операционной логистики (Evaluation of Operational Logistics) 4) этап оптимизации нагрузки	2
2. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой стандарт регламентирует управление жизненным циклом изделий, включая электронные средства? 1) ISO 9001 2) ISO 14001 3) ISO 10303 (STEP) 4) ISO/IEC 15288	4
3. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой метод позволяет прогнозировать отказы и планировать техническое обслуживание? 1) метод случайного контроля 2) метод предиктивной аналитики 3) метод визуального осмотра 4) метод проб и ошибок	2
4. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что такое «цифровой двойник» (Digital Twin) в контексте управления жизненным циклом? 1) виртуальная модель физического объекта, отражающая его состо-	1

яние на всех этапах жизненного цикла 2) резервная копия данных на сервере 3) дублирующий электронный компонент 4) копия программного обеспечения	
5. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какая концепция предполагает учёт экологических аспектов на всех этапах жизненного цикла продукта? 1) бережливое производство (Lean Manufacturing) 2) экологический дизайн (Eco-Design) / «зелёное» проектирование 3) массовое производство 4) кастомизация	2
6. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. На какой теории основана дискретная модуляция? 1) теории отображения Найквиста 2) теории отображения Шеннона 3) теории Найквиста - Котельникова	1
7. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой вид модуляции соответствует ситуации, когда амплитуда высокочастотного несущего сигнала изменяется в соответствии с изменениями низкочастотного голосового сигнала? 1) частотная модуляция 2) квадратурная амплитудная модуляция 3) фазовая модуляция 4) амплитудная модуляция	4
8. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что не относится к характеристикам процесса обмена информацией? 1) режим передачи 2) тип синхронизации 3) средство передачи 4) способ связи	3
9. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что такое линия связи? 1) передающая среда 2) станции 3) абоненты сети 4) режим передачи	1
10. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Сколько навигационных космических аппаратов включает полная орбитальная группировка GPS для глобального покрытия? 1) 18-19 2) 16 3) 24 4) 31-32	4
11. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Как называется теорема: «Математический или физический маятник, обладающий периодом колебания 84,4 минуты и находившийся до начала движения в положении равновесия, ни при каких ускорениях точки его подвеса во время его движения вдоль поверхности Земли не выйдет из положения равновесия, то есть плечо маятника будет оставаться вертикальным»? 1) теорема Котельникова	2

2) теорема Шулера 3) теорема Шеннона 4) теорема Виета	
12. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Сколько этапов включает «петля качества»? 1) 10 2) 11 3) 12 4) 15	2
13. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Как называется режим передачи данных только в одном направлении? 5) симплексным 6) полудуплексным 7) дуплексным 8) последовательным	1
Технология поверхностного монтажа – 3 семестр	
1. Прочитайте текст и запишите ответ. Какой угол в градусах наклона ракеля считается оптимальным для качественного нанесения пасты?	45
2. Прочитайте текст и запишите ответ. Как называется эффект, когда паяльная паста не отрывается от отверстий трафарета?	залипание
3. Прочитайте текст и запишите ответ. Какой дефект возникает, если паяльная паста наносится слишком толстым слоем?	мостики
4. Прочитайте текст и запишите ответ. Какой газ используется в пневматических системах дозирования?	азот
5. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой растворитель не используется для отмывки остатков флюса? 1) спирт 2) ацетон 3) вода 4) бензин	3

6. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой тип питателей используется в автоматах установки компонентов? 1) ленточные 2) трубчатые 3) матричные 4) все перечисленные	4
7. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой параметр ПП критичен для SMT? 1) толщина 2) плоскостность 3) цвет 4) жёсткость	2
8. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой флюс не используется в паяльных пастах? 1) кислотный 2) канифольный 3) водорастворимый 4) безотмывочный	1
9. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой стандарт регулирует требования к SMD-компонентам? 1) все перечисленные 2) ГОСТ 3) IPC 4) и ISO	1
10. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой фактор влияет на выбор размера апертур трафарета? 1) толщина пасты 2) тип флюса 3) цвет ПП 4) размер компонента	4
11. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что означает аббревиатура SMT? 1) Surface Mounting Technology 2) Standard Mounting Technique 3) Surface Material Treatment 4) System Management Tool	1
12. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой элемент не входит в состав паяльной пасты? 1) припой 2) флюс 3) растворитель 4) эпоксидная смола	4
13. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой инструмент используется для захвата SMD-компонентов? 1) пинцет 2) вакуумная присоска 3) пассатижи 4) отвёртка	2

Производственная практика (технологическая) – 7, 8, 9, 10 семестр

<i>1. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Что такое «Бод»? 1) информационная скорость 2) скорость изменения информационного сигнала 3) скорость передачи данных 4) время отказа	2
<i>2. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Что из перечисленного является наиболее защищенным от перехвата данных? 1) коаксиальный кабель 2) радиоканал Wi Fi 3) сеть 3G 4) Bluetooth	1
<i>3. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Как называется режим передачи, когда приемник и передатчик последовательно осуществляют передачу? 1) дуплексный 2) симплексный 3) полудуплексный 4) передающий	3
<i>4. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Какой тип кабеля обеспечивает самую высокую скорость передачи информации? 1) витая пара 2) оптоволоконный 3) коаксиальный 4) медный	2
<i>5. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Какая задача не относится к этапу эксплуатации электронного средства? 1) техническое обслуживание 2) мониторинг работоспособности 3) модернизация ПО 4) разработка конструкторской документации	4
<i>6. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Какой тип разъёма используется для подключения витой пары к персональному компьютеру? 1) RJ-44 2) RJ-45 3) RJ-54 4) RJ-55	2
<i>7. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Какой кабель способен передавать большие объемы данных на большие расстояния? 1) коаксиальный	3

2) витая пара 3) оптоволоконный 4) медный	
8. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой дефект пайки возникает из-за недостаточного нагрева? 1) шарики припоя 2) холодная пайка 3) перемычки 4) эффект «надгробия»	2
9. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой этап не входит в технологический процесс SMT? 1) нанесение паяльной пасты 2) установка компонентов 3) сверление отверстий 4) оплавление пасты	3
10. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой тип компонентов сложнее монтировать при SMT? 1) микросхемы с малым шагом выводов 2) чип-резисторы 3) чип-конденсаторы 4) индуктивности	1
11. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой фактор снижает надёжность паяного соединения? 1) чистота контактных площадок 2) правильный температурный профиль 3) использование качественного флюса 4) окисление поверхности	4
12. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой температурный профиль не используется при оплавлении? 1) быстрый нагрев 2) мгновенное охлаждение 3) ступенчатый нагрев 4) равномерное охлаждение	2
13. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой метод не применяется для ремонта SMT-плат? 1) локальный нагрев термофеном 2) использование паяльной станции 3) пайка волной припоя 4) замена компонентов вакуумным пинцетом	3
14. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой этап конструкторской подготовки включает разработку принципиальной электрической схемы и выбор элементной базы? 1) эскизное проектирование 2) функциональное проектирование 3) схемотехническое проектирование 4) технологическая подготовка	3