

КОМПЕТЕНЦИЯ УК-6

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	3-УК-6 Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения У-УК-6 Уметь решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности В-УК-6 Владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик
---	---

Перечень дисциплин	<u>Обязательные дисциплины:</u> Технология производства электронных средств – 7 семестр Программное обеспечение инженерных расчетов – 8 семестр Проектирование и производство радиоэлектронных систем – 9 семестр Технологические процессы производства радиоэлектронных систем – 10 семестр Физическая культура – 3, 5 семестр Элективные курсы по физической культуре – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестр <u>Факультативные дисциплины:</u> Введение в специальность – 2 семестр Теория решения изобретательских задач – 9 семестр
--------------------	--

Вопросы	Ответы
Технология производства электронных средств – 7 семестр	
1. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что означает термин «технологичность конструкции» в производстве электронных средств? 1) Сложность конструкции изделия 2) Использование новейших технологий при производстве 3) Возможность изготовления изделия с минимальными затратами времени, труда и материалов при сохранении требуемого качества 4) Возможность ремонта изделия в полевых условиях	3
2. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой тип пайки преимущественно используется при поверхностном монтаже (SMD) компонентов? 1) Волновая пайка 2) Пайка оплавлением 3) Ручная пайка паяльником 4) Пайка погружением	2
3. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какая температура обычно используется при пайке SMD-компонентов?	2

1) 150–200 °C 2) 230-260 °C 3) 300-350 °C 4) 400-450 °C	
4. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой вид контроля проводится после наиболее ответственных операций технологического процесса для своевременного выявления брака? 1) Входной контроль 2) Выходной (приёмочный) контроль 3) Периодический контроль 4) Пооперационный (текущий) контроль	4
5. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой материал чаще всего используется в качестве припоя? 1) чистое олово 2) свинец 3) сплав олова и свинца (или бессвинцовый аналог) 4) медь	3
Программное обеспечение инженерных расчетов – 8 семестр	
1. Прочитайте текст и составьте в верной последовательности. Какой тип анализа в САЕ-системах используется для определения собственных частот и форм колебаний конструкции? 1) статический анализ 2) термический анализ 3) модальный анализ 4) анализ усталости	3
2. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что означает термин «сходимость решения» в методе конечных элементов (МКЭ)? 1) скорость вычислений на компьютере 2) достижение стабильного результата при измельчении сетки конечных элементов 3) соответствие граничных условий реальной задаче 4) точность аппроксимации геометрии модели	2
3. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что представляет собой «явная схема интегрирования» в динамическом анализе методом конечных элементов? 1) решение системы уравнений на каждом шаге времени с использованием итераций 2) использование переменных шагов интегрирования 3) применение спектрального метода 4) расчёт, где значения на следующем шаге определяются только по данным предыдущего шага без решения системы уравнений	4
4. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что означает параметр «коэффициент запаса прочности» при прочностном расчёте в САЕ-системе? 1) отношение разрушающей нагрузки к рабочей нагрузке 2) процент деформации материала перед разрушением 3) время до наступления усталостного разрушения	1

4) отношение предела текучести к модулю упругости	
5. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой инструмент в MATLAB используется для решения систем дифференциальных уравнений, описывающих динамические процессы? 1) функция plot 2) функция fsolve 1) функция ode 2) функция fft	3
Проектирование и производство радиоэлектронных систем – 9 семестр	
1. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой метод монтажа обеспечивает наилучшую теплоотдачу и надёжность соединений при производстве высокомоощных РЭС? 1) поверхностный монтаж (SMD) 2) выводной монтаж (THT) 3) гибридный монтаж 4) бессвинцовая пайка	2
2. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что такое «паразитная ёмкость» в конструкции печатных плат и как она влияет на работу высокочастотных РЭС? 1) ёмкость, возникающая между дорожками и ухудшающая работу на высоких частотах 2) ёмкость накопительных конденсаторов 3) ёмкость фильтрующих элементов 4) ёмкость заземления	1
3. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой материал чаще всего используется для изготовления теплоотводящих радиаторов в РЭС? 1) сталь 2) медь 3) пластик с металлическим напылением 4) алюминий	4
4. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что такое «коэффициент интеграции» в микроэлектронике? 1) количество слоёв в печатной плате 2) отношение числа компонентов к объёму устройства 3) степень миниатюризации элементов схемы 4) плотность монтажа компонентов на плате	3
5. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой тип защиты применяется для РЭС, эксплуатируемых в условиях высокой влажности и агрессивных сред? 1) герметизация компаундом 2) лакировка 3) металлический корпус 4) вентиляция	1
Технологические процессы производства радиоэлектронных систем – 10 семестр	
1. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой метод изготовления печатных плат обеспечивает наивысшую плотность монтажа и точность проводящего рисунка?	3

1) субтрактивный метод 2) аддитивный метод 3) полуаддитивный метод 4) лазерная абляция	
2. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что такое «эффект tombstoning» в технологии поверхностного монтажа? 1) отслоение паяльной маски 2) подъём компонента одним концом при пайке оплавлением 3) образование шариков припоя 4) трещины в печатной плате	2
3. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой материал используется в качестве базового диэлектрика для СВЧ-печатных плат? 1) Rogers RO4003C 2) FR-4 3) гетинакс 4) текстолит	1
4. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что означает класс точности 3 для печатных плат согласно стандарту IPC-A-600? 1) бытовое оборудование 2) профессиональная аппаратура общего назначения 3) прототипы и опытные образцы 4) аппаратура ответственного назначения (медицинская, военная)	4
5. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что такое «реболлинг» (reballing) в технологии ремонта микросхем? 1) восстановление шариковых выводов BGA-корпусов 2) перепрограммирование микросхемы 3) замена корпуса компонента 4) восстановление контактных площадок	1
Физическая культура – 3, 5 семестр	
1. Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Памп-аэробика характеризуется выполнением упражнений: 1) со штангой небольшого веса 2) с гибкой пружинящей пластиной 3) с резиновым мячом	2
2. Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Что такое атлетическое единоборство? 1) система упражнений, физических нагрузок и приемов дыхания, улучшающая физические кондиции организма 2) вид единоборства, наиболее эффективно развивающий организм 3) основные средства защиты из всей совокупности спортивных и восточных единоборств	3
3. Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Какого направления фитнеса не существует: 1) аквабосу	1

2) цигун 3) калланетика	
4. Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Подготовительная часть перед занятиями физической культурой предназначена для: 1) повышение работоспособности организма 2) все перечисленные ответы 3) увеличение активности систем организма 4) разогрев мышц	2
5. Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Первым президентом МОК стал: 1) Деметриус Викелас 2) Пьер де Фредри барон де Кубертен 3) Алексей Дмитриевич Бутовский	1
Элективные курсы по физической культуре – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестр	
1. Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности называется: 1) выносливость 2) тренированность 3) второе дыхание	1
2. Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Формы лечебной физической культуры 1) бег, прыжки, метание 2) ускорение, приседания, выпады 3) утренняя гигиеническая гимнастика, самостоятельные занятия физическими упражнениями, лечебная дозированная ходьба и восхождение (терренкур) 4) физические упражнения в воде, прогулки на свежем воздухе, ближний туризм, оздоровительный бег	3
3. Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Основным структурным элементом нервной системы является 1) клетка 2) нейрон 3) головной мозг	2
4. Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Первые Олимпийские Игры состоялись: 1) в 1908 году 2) в 1896 году 3) в 776 году	3
5. Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Каково основное значение витаминов для организма человека? 1) являются катализаторами для многих химических процессов в организме 2) являются источником питания и энергии 3) в принципе не нужны человеку	1
Введение в специальность – 2 семестр	
1. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.	производственный процесс

Как называется совокупность всех действий людей и орудий производства, необходимых на данном предприятии для изготовления или ремонта выпускаемых изделий?	
2. Прочитайте текст и запишите ответ. Какая модель объекта – это совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведения в виде таблицы?	математическая
3. Прочитайте текст и запишите ответ. Как называется научно-техническая дисциплина, охватывающая вопросы проектирования, создания, испытания и эксплуатации электронных систем?	системотехника
4. Прочитайте текст и запишите ответ. Как называется основной документ, содержащий позиции и компоненты, указанные в сборочном чертеже?	спецификация
5. Прочитайте текст и запишите ответ. Как называется производство, при котором процесс изготовления изделий ведется партиями?	серийное
Теория решения изобретательских задач – 9 семестр	
1. Прочитайте текст и запишите ответ. Кто является создателем ТРИЗ?	Альтшуллер
2. Прочитайте текст и запишите ответ. Что возникает при попытке улучшить один параметр системы за счет другого?	противоречие
3. Прочитайте текст и запишите ответ. Какой этап развития техники наступает после стадии роста?	зрелость
4. Прочитайте текст и запишите ответ. Как называется процесс замены устаревших технологий новыми?	модернизация
5. Прочитайте текст и запишите ответ. Как называется принцип, в котором разделяют объект на части?	дробления