

11.03.04 Электроника и микроэлектроника  
**Темы курсовых работ**  
по курсу «Основы технологии электронной компонентной базы»  
(7 семестр)

1. Сухое ионно-плазменное травление полупроводников.
2. Механическая обработка полупроводниковых материалов: шлифование и полирование.
3. Диффузионные процессы в технологии ИС.
4. Газофазная эпитаксия.
5. Молекулярно-лучевая эпитаксия.
6. Ионная имплантация в технологии ИС.
7. Фотолитография с УФ-излучением.
8. Литография высокого разрешения.
9. Вакуумно-термические процессы нанесения металлических пленок.
10. Нанесение металлических пленок методом магнетронного распыления.
11. Создание пленочных пассивных элементов.
12. Диэлектрические пленки в технологии ИС.
13. Невыпрямляющие (омические) контакты.
14. МОП-транзисторы с малыми размерами элементов.
15. КМОП-структуры с субмикронными размерами элементов.
16. Полевой транзистор с управляющим р-п переходом.
17. Биполярные транзисторы с малыми размерами элементов.
18. Диоды в ИС.
19. MeП-транзисторы с малыми размерами элементов.
20. Структуры «кремний на изоляторе» (КНИ).
21. Гетеротранзисторы.
22. Сборка ИМС: разделение п/п пластин на кристаллы, разварка электрических выводов.
23. Сборка ИМС: корпусирование, герметизация корпусов.
24. Методы испытания ИМС и измерения их параметров.