

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|-------------------------|--|
| <p>1.</p> <p> </p> <p>(),</p> | 23 | 0 | 0 | .2. . -1.1 , .2. . 1 | |
| : | | | | | |
| <p>2.</p> <p> </p> <p>AFM</p> <p>(Dip pen li-thography).</p> <p>AFM-lithography). (Milliped</p> <p>()</p> | 24 | 0 | 0 | .2. . -1.1 | |
| : | | | | | |
| <p>3.</p> <p> </p> <p>(100), (110)</p> <p>(111).</p> | 24 | 0 | 0 | .2. . -1.1 | |
| : () - | | | | | |

| | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|-------------------------|--|
| <p>4.</p> <p>()</p> <p>().</p> <p>-</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>. . -1.1 , .2. . 1</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>.</p> <p>, - .</p> | 25 | 0 | 0 | | |
| <p>: .</p> | | | | | |
| <p>5.</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>' ,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>.</p> <p>-</p> <p>.</p> | 25 | 0 | 0 | .2. . 1 | |
| <p>:</p> | | | | | |
| <p>6.</p> <p>:</p> <p>- ,</p> <p>- ,</p> <p> ,</p> <p>- .</p> <p>- .</p> <p>- .</p> <p>- .</p> <p>- .</p> <p>- .</p> <p>(SCALPEL).</p> <p>,</p> <p>.</p> | 25 | 0 | 0 | .2. . -1.1 , .2. . 1 | |
| <p>: CVD-</p> | | | | | |

| | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|---------|--|
| 7. CVD- CVD- CVD- CVD- : TCVD, APCVD, LPCVD, VLPCVD, PECVD, Photon-assisted CVD, Laser-assisted CVD, MOCVD. | 25 | 0 | 0 | .2. . 1 | |
| : - | | | | | |
| 8. - - - - LIGA- | 20 | 0 | 0 | .2. . 1 | |

3.2

3.3

| | | | | |
|-------|--|------------------------|-----|---|
| | | | | |
| : 5 | | | | |
| 1 | | .2. . -1.1, .2. . 1 | 191 | 0 |
| , 3.1 | | | | |

4.

(), - 15- ECTS.
. 4.1.

4.2

4.2

| | |
|-----|--------|
| | |
| .2. | .2. 1. |
| | .2. 1. |

" (1 ")

5.

1. Драгунов В. П. Основы наноэлектроники : учебное пособие для вузов по направлению "Электроника и микроэлектроника", специальностям "Микроэлектроника и твердотельная электроника" и "Микросистемная техника" / В. П. Драгунов, И. Г. Неизвестный, В. А. Гридчин. - Москва, 2006. - 494 с. : ил.
2. Барыбин А. А. Электроника и микроэлектроника физико-технологические основы : учебное пособие для вузов по направлениям 550700 и 654100 "Электроника и микроэлектроника" / А. А. Барыбин. - М., 2006. - 423 с. : ил.
3. Джексон Р. Г. Новейшие датчики / Р. Г. Джексон ; пер. с англ. В. В. Лучинина. - М., 2007. - 380 с. : ил.
4. Пул Ч. Нанотехнологии : учебное пособие по направлению подготовки "Нанотехнологии" / Ч. Пул-мл., Ф. Оуэнс ; пер. с англ. под ред. Ю. И. Головина ; доп. В. В. Лучинина. - М., 2006. - 334 с. : ил.
5. Медведев А. М. Сборка и монтаж электронных устройств / А. Медведев. - М., 2007. - 255 с. : ил., табл.

1. Лучинин В. В. Введение в индустрию наносистем / В. В. Лучинин // Нано- и микросистемная техника. - 2007. - № 8. - С. 2 - 7..
2. Драгунов В. П. Физика твердого тела. Основы наноэлектроники (квантовые проводники и углеродные нанотрубки) : учебное пособие / В. П. Драгунов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 106, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000074043. - Инновационная образовательная программа НГТУ "Высокие технологии".
3. Технология СБИС. В 2 кн.. Кн. 1 / Пирс К. [и др.] ; под ред. С. Зи ; пер. с англ. В. М. Звероловлева [и др.]. - М., 1986. - 404 с. : ил., табл.
4. Технология СБИС. В 2 кн.. Кн. 2 / Пирс К., Адамс А., Кац Л. и др. ; под ред. Чистякова Ю. Д.. - М., 1986.- 453 с. : ил.
5. Степаненко И. П. Основы микроэлектроники : учебное пособие / И. П. Степаненко. - Москва, 2000. - 488 с.
6. Таиров Ю. М. Технология полупроводниковых и диэлектрических материалов : [учебник для вузов] / Ю. М. Таиров, В. Ф. Цветков. - М., 1990. - 423 с. : ил.
7. Пасынков В. В. Полупроводниковые приборы : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров "Электроника и микроэлектроника" и по направлению подготовки дипломир. специалистов "Электроника и микроэлектроника"] / В. В. Пасынков, Л. К. Чиркин. - М., 2006. - 478, [1] с. : ил.
8. Коледов Л. А. Технология и конструкции микросхем, микропроцессоров и микросборок : [учебное пособие для вузов] / Л. А. Коледов. - СПб. [и др.], 2008. - 399, [1] с.
9. Броудай И. Физические основы микротехнологии / И. Броудай, Дж. Мерей ; пер. с англ. В. А. Володина, В. С. Першенкова, Б. И. Подлепецкого ; под ред. А. В. Шальнова.- М., 1985.- 494 с. : табл., схемы
10. Моделирование полупроводниковых приборов и технологических процессов : Последние достижения / под ред. Д. Миллера; пер. с англ. М. С. Обрехта, под ред. Г. В. Гадияка. - М., 1989. - 277, [1] с.

6.

,

6.1

1.

6.2

1 Пакет офисных приложений Microsoft Office

2 Операционная система Microsoft Windows

6.3

,

-

.