

3.

:5					
:					
1.					
<p>().</p> <p>-</p> <p>().</p> <p>-</p> <p>:</p> <p>- ;</p> <p>- ;</p> <p>.</p> <p>- .</p> <p>.</p> <p>,</p> <p>(),</p>	23	0	0		
:					
2.					
<p>-</p> <p>" "</p> <p>.</p> <p>AFM</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>(Dip pen li-thography).</p> <p>AFM- (Milliped lithography).</p> <p>()</p>	24	0	0		
:					

<p>3.</p> <p>(111).</p> <p>(100), (110)</p>	24	0	0		
<p style="text-align: center;">() :</p>					
<p>4.</p> <p>()</p> <p>()</p>	25	0	0		
<p style="text-align: center;">:</p>					
<p>5.</p>	25	0	0		
<p style="text-align: center;">:</p>					

6.					
	25	0	0		
: CVD-					
7. CVD-					
CVD-	25	0	0		
CVD- : TCVD, APCVD, LPCVD, VLPCVD, PECVD, Photon-assisted CVD, Laser-assisted CVD, MOCVD.					
: -					
8.					
	20	0	0		
. LIGA-					

3.2

3.3

: 5				
1			191	0
, 3.1				

4.

(),

15-

ECTS.

. 4.1.

5.

1. Драгунов В. П. Основы нанoeлектроники : учебное пособие для вузов по направлению "Электроника и микрoeлектроника", специальностям "Микрoeлектроника 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 микрoeлектроника физико-технологические основы : учебное пособие для вузов по направлениям 550700 и 654100 "Электроника и микрoeлектроника" / 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 нанoeлектроники (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 микрoeлектроники : 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 микрoeлектроника" и по направлению подготовки дипломированных специалистов "Электроника и микрoeлектроника"] / 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. Бродуай И. Физические основы микротехнологии / И. Бродуай, 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

,

-

.