

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Физические основы электроники**

: 28.03.01

: 3, : 5

		5
1	()	4
2		144
3	, .	81
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	18
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
2. ,
Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность рассчитывать и проектировать компоненты nano- и микросистемной техники; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
6. , , , ,
Компетенция ФГОС: ПК.8 готовность использовать базовые технологические процессы и оборудование, применяемые в производстве материалов, компонентов nano- и микросистемной техники; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
13. ,
16. , , ,

(
---	--

.8. 16	
1.о методах анализа, используемых в физике полупроводниковых приборов.	;
2.о новейших методах экспериментальных исследований твердотельных приборов и структур.	;
.8. 13	
3.о перспективных направлениях развития твердотельной электроники.	;
.5. 6	
4.о структурной модели ВППУ	;
.8. 16	
5.о физических процессах, лежащих в основе каждого узла модели	;
.5. 6	
6.об основных типах ВППУ, их возможностях и областях применения	;
7.принципы формирования электронных потоков и лучей	;
.8. 16	
8.физические процессы в ионизированном газе	;
9.основные характеристики полупроводниковых приборов	;
.5. 6	
10.основы эмиссионной электроники	;
.8. 16	
11.эффекты взаимодействия электронного потока с твердыми телами	;
13.принцип действия и характеристики приборов плазменной электроники	;
14.методы расчета основных электрических параметров	;
.3. 2	

15. использовать основы теории твердого тела для постановки и решения задач описания процессов, происходящих в приборах	;
---	---

1. Ткаченко Ф. А. Электронные приборы и устройства : [учебник для вузов по специальностям телекоммуникационного и радиотехнического профилей] / Ф. А. Ткаченко. - Минск, 2011. - 681 с. : схемы, граф., табл.
2. Новожилов О. П. Электротехника и электроника : учебник для бакалавров / О. П. Новожилов. - М., 2012. - 652, [1] с.

1. Пасынков В. В. Полупроводниковые приборы : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров "Электроника и микроэлектроника" и по направлению подготовки дипломированных специалистов "Электроника и микроэлектроника"] / В. В. Пасынков, Л. К. Чиркин. - М., 2006. - 478, [1] с. : ил.
2. Петров К. С. Радиоматериалы, радиокомпоненты и электроника : учебное пособие для вузов / К. С. Петров. - СПб. [и др.], 2006. - 521 с. : ил.
3. Тугов Н. М. Полупроводниковые приборы : Учебник для вузов по спец. "Пром. электроника" / Н. М. Тугов, Б. А. Глебов, Н. А. Чарыков; Под ред. В. А. Лабунцова. - М., 1990. - 576 с. : ил.
4. Росадо Л. Физическая электроника и микроэлектроника / Л. Росадо ; пер. с исп. С. И. Баскакова ; под ред. В. А. Терехова. - М., 1991. - 350, [1] с. : ил.
5. Степаненко И. П. Основы микроэлектроники : [учебное пособие для вузов] / И. П. Степаненко. - М., 2004. - 488 с. : ил.
6. Зи С. М. Физика полупроводниковых приборов. Кн. 1 : В 2 кн. : Пер. с англ. / Под ред. Р. А. Сурица. - М., 1984. - 455 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Элементная база электроники : методическое руководство к лабораторным работам для РЭФ направления 222900 "Нанотехнологии и микросистемная техника" по дисциплине "Элементная база электроники" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. Д. Бялик]. - Новосибирск, 2012. - 38, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000171011
2. Физика полупроводниковых приборов : методическое руководство к лабораторному практикуму для 4 курса РЭФ по направлениям 210100 - Электроника и микроэлектроника и 210600 - Нанотехнология / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: С. В. Калинин и др.]. - Новосибирск, 2009. - 63, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000111662

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	

1	(Internet)	

1		
2	-4 . .	