

«

»

“ ”

“ ” . . . . .  
\_\_\_\_\_ .

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной**  
**деятельности: Научно-исследовательская практика**

: 11.06.01 , , :  
 , , - ,

: 3, : 5

		<b>5</b>
<b>1</b>	( )	2
<b>2</b>		72
<b>3</b>	, .	2
<b>4</b>	, .	
<b>5</b>	, .	
<b>6</b>	, .	
<b>7</b>	, .	0
<b>8</b>	, .	0
<b>9</b>	, .	2
<b>10</b>	, .	
<b>11</b>	, .	70
<b>12</b>		

( ): 11.06.01

,

0 ., : , : 0 .

: 2,

( ): 11.06.01 ,

, 5 21.06.2017  
, 9 21.06.2017  
, 6 21.06.2017

, 6 21.06.2017

:

:

. . . , . - . . . . .  
, . . . . . . . .  
, . . . . . . . .

:

. . .

# 1.

1.1

	: .1
	: .2 , -
	: .2 , -
	: .3 -
	: .4
	: .3 -
	: .6
	: .2.

## 2.

,

2.1

.1. 1 ,	-
.2. 1	-
.2. 2 ,	-
.3. 1	-
.3. 1	-
.3. 1	-
.4. 1	-
.4. 1	-
.6. 2 - ,	-
.6. 2 - ,	-
.2. . 1	-

## 3.

3.1.

,

,

.

3.2.

.

1.

2.

3.

3.1

,

.

3.1

,		
1.		
.1. 1 ,		
.2. 1		
.2. 2 ,		
.2. . -1.1		

2.		
.3. 1		
.4. 1		
.3. 1		
.6. 2		
-		
,		

3.		
<div>1. 1</div> <div>,</div> <div>2. 1</div> <div>2. 2</div> <div>,</div> <div>3. 1</div> <div>4. 1</div> <div>3. 1</div> <div>6. 2</div> <div>-</div> <div>,</div>		

3.2

.

3.2




1. ;
2. ;
3. ,
4. ;
5. ( ) ;
6. ;
7. ;
- 8.

1. ;
  2. ,
  3. ;
- ‘ ,

## 4.

### 4.1

1. Зевайль А. Трехмерная электронная микроскопия в реальном времени : [учебное пособие] / А. Зевайль, Дж. Томас ; пер. с англ. А. В. Сухова. - Долгопрудный, 2013. - 327 с., [24] л. ил. : ил., табл.
2. Синдо Д. Аналитическая просвечивающая электронная микроскопия / Д. Синдо, Т. Оикава ; пер. с англ. С. А. Иванова. - М., 2006. - 249, [5] с. : ил.
3. Войтович И. Д. Интеллектуальные сенсоры : учебное пособие / И. Д. Войтович, В. М. Корсунский. - М., 2011. - 623 с. : ил., табл.
4. Гридчин В. А. Физика микросистем. Ч. 2 : [учебное пособие для вузов] / В. А. Гридчин, И. Г. Неизвестный, В. Н. Шумский ; [Новосиб. гос. техн. ун-т]. - Новосибирск, 2006. - 495 с. : ил.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000066370](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000066370)
5. Латышев А. В. Моноатомные ступени на поверхности кремния / А. В. Латышев, А. Л. Асеев ; Рос. акад. наук ; Сиб. отд-ние, Ин-т физики полупроводников. - Новосибирск, 2006. - 241 с. : ил.
6. Филимонова Н. И. Методы исследования микроэлектронных и наноэлектронных материалов и структур: сканирующая зондовая микроскопия. Ч. 1 : учебное пособие / Н. И. Филимонова, Б. Б. Кольцов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 131, [2] с. : ил.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000178062](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178062)



1. Современная электронная микроскопия в исследовании вещества / [отв. ред. Б. Б. Звягин]. - М., 1982. - 284, [1] с. : ил.
2. Неизвестный И. Г. Полупроводниковые нанопроволочные сенсоры / И. Г. Неизвестный // Микроэлектроника. - 2009. - Т. 38, № 4. - С. 243-259.
3. Молекулярно-лучевая эпитаксия и гетероструктуры : [монография] / под ред. Л. Ченга и К. Плога ; пер. с англ. Ж. И. Алферова и Ю. В. Шмарцева. - М., 1989. - 582 с. : ил.

## 4.3

1. Электронно-библиотечная система НГТУ [Электронный ресурс] :  
электронно-библиотечная система. – [Россия], 2011. – Режим доступа: <http://elibrary.nstu.ru/>.  
– Загл. с экрана.

## 4.4

1. Организация практики обучающихся Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 17, [5] с. : табл.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000234041](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234041)
2. Спиридонов Е. А. Научно-исследовательская и педагогическая практика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. А. Спиридонов, Е. Г. Порсев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000222391](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222391). - Загл. с экрана.

**5.**

### 5.1

## 5.2

- 1 Решение задач Parametric Technology Corporation MathCAD 14  
2 ОС для применения на серверах Microsoft Windows  
3 Браузер Mozilla Foundation Mozilla Firefox

**6.** \_\_\_\_\_

7.

•  
,

•

•  
•