

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Схемотехника**

: 11.03.04

: 3, : 5 6

		5	6
1	()	4	4
2		144	144
3	, .	97	97
4	, .	36	36
5	, .	0	0
6	, .	54	54
7	, .	50	0
8	, .	2	2
9	, .	5	5
10	, .	47	47
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования; *в части следующих результатов обучения:*

14.	,
11.	,
13.	,

Компетенция ФГОС: ПК.2 способность аргументированно выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения; *в части следующих результатов обучения:*

5.	,
----	---

Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования; в части следующих результатов обучения:	
10.	
11.	

	(
--	---	--

.1. 14	
1. Роль пассивных и активных элементов схемы	; ;
2. Компонентный состав электронной схемы	; ;
.1. 11	
3. Синтезировать типовые устройства цифровой техники	; ;
.1. 13	
4. Ос основные характеристики и параметры транзисторов, операционных усилителях и цифровых схем	; ;
.2. 5	
5. Об области применения устройств аналоговой и цифровой техники	; ;
6. Цели и задачи дисциплины	; ;
7. Понятие функций схмы. Определение передаточной, амплитудно-частотной, фазо-частотной и переходной характеристик электронной цепи	; ;
8. Свойства основных схем включения биполярных и полевых транзисторов	; ;
9. Виды обратных связей в усилителях	; ;
10. Условия обеспечения генераторного режима усилителя	; ;
11. Области применения операционных усилителей	; ;
12. О методах анализа электронных схем	; ;
13. Принципы построения генераторов несинусоидальных колебаний	; ;
14. О принципах анализа, построения устройств цифровой комбинационной и последовательностной логики	; ;
15. Основные базовые схемы цифровой техники и их логическое описание	; ;
.5. 10	
16. Рассчитывать значения элементов схемы из условий обеспечения статических параметров схемы	; ;

5. 11	,	,
17.Применять законы электротехники для анализа электромагнитных процессов в схеме	;	;
18.Рассчитывать статический режим работы транзисторных схем	;	;
19.Рассчитывать динамические характеристики и параметры схем	;	;
20.Рассчитывать переходные процессы в схеме	;	;

1. Подъяков Е. А. Электронные цепи и микросхемотехника. Ч. 5 : учебное пособие / Е. А. Подъяков, В. В. Орлик ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 150, [1] с. : схемы, табл.. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/podyak.pdf>
2. Подъяков Е. А. Электронные цепи и микросхемотехника. Ч. 3. Импульсные и цифровые устройства : учебное пособие / Е. А. Подъяков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2004. - 87 с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2004/podyk.rar>
3. Подъяков Е. А. Электронные цепи и микросхемотехника. Ч. 4. Импульсные и цифровые устройства : учебное пособие / Е. А. Подъяков, В. В. Орлик ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 114, [1] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2005/podyak.rar>
4. Подъяков Е. А. Электронные цепи и микросхемотехника. Ч. 1 : [учебное пособие для 3 курса РЭФ (специальность "Промышленная электроника") дневного отделения] / Е. А. Подъяков, С. А. Харитонов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2000. - 107 с. : ил.
5. Подъяков Е. А. Электронные цепи и микросхемотехника. Ч. 2 : учебное пособие / Е. А. Подъяков, В. В. Орлик, С. В. Брованов ; [под ред. С. А. Харитонова] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2003. - 195 с. : ил.
6. Угрюмов Е. П. Цифровая схемотехника : учебное пособие для направлений 654600 и 552800 - "Информатика и вычислительная техника" (специальность 220100 "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети") / Е. Угрюмов. - СПб., 2002. - 518 с. : ил.

1. Гусев В. Г. Электроника : учебное пособие для приборостроительных специальностей вузов / В. Г. Гусев, Ю. М. Гусев. - М., 1991. - 622 с. : ил.
2. Быстров Ю. А. Электронные цепи и устройства : Учебное пособие для вузов по спец. "Электронные приборы и устройства", "Промышленная электроника" / Ю. А. Быстров, И. Г. Мироненко. - М., 1989. - 287 с. : ил.
3. Потемкин И. С. Функциональные узлы цифровой автоматики / И. С. Потемкин. - М., 1988. - 319, [1] 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. Электронные цепи и микросхемотехника : методические указания к лабораторным работам № 1-5 по курсу "Электронные цепи и микросхемы" для 3 курса РЭФ дневного отделения (специальности 2004000-Промышленная электроника и 200300-Электронные приборы) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Е. А. Подъяков, В. В. Орлик]. - Новосибирск, 2003. - 22, [2] с. : ил.. - Режим доступа:

http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2003/2003_2462.rar

2. Подъяков Е. А. Схемотехника. Лабораторный практикум : учебное пособие / Е. А. Подъяков, В. В. Кожухов, П. А. Бачурин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 194, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232637

1 LabView V7.0

2 Multisim AcademicEdition

3 MathCAD

-

1	SDK-1.1	

1	SDK-1.1	

1	(.4, .313)	
2		
3	7 CPU Intel Core i7-2600K	