

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Устройства управления радиотехнических систем

Образовательная программа: 11.03.01 Радиотехника, профиль: Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов

Курс: 3, семестр : 6

Факультет радиотехники и электроники

		Семестр
№	Вид деятельности	6
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	61
4	Лекции, час.	18
5	Практические занятия, час.	36
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	5
10	Самостоятельная работа, час.	47
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	3

Внешние требования

Компетенция НГТУ: ПК.23.В Способность к выполнению исследований и оформлению их результатов применительно к проектированию радиотехнических систем; в части следующих результатов обучения:
з4. знать принципы построения устройств управления
у4. уметь анализировать режимы функционирования устройств управления

Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Устройства управления радиотехнических систем</i>	
ПК.23.В.з4 знать принципы построения устройств управления	
1.О принципах построения и работе замкнутых и разомкнутых цифровых систем регулирования	Лекции; Самостоятельная работа
2.О методах анализа цифровых систем управления	Лекции; Самостоятельная работа

3. Объект (устройства управления и контроля систем радиосвязи, радиовещания и телевидения) и предмет курса (методы и технические решения, обеспечивающие заданные характеристики устройств управления и контроля систем радиосвязи, радиовещания и телевидения), задачи курса (теоретическая и экспериментальная оценка характеристик и параметров устройств управления систем радиосвязи, радиовещания и телевидения, разработка устройств управления систем радиосвязи, радиовещания и телевидения с заданными техническими характеристиками), место курса как дисциплины, входящей в список специальных дисциплин обучения инженеров по данной специальности	Лекции; Самостоятельная работа
4. Структуры и принципы действия устройств управления систем радиосвязи, радиовещания и телевидения	Лекции; Самостоятельная работа
5. Схемотехническую реализацию интерфейсных схем и организацию взаимодействия микроконтроллера с объектами управления	Лекции; Самостоятельная работа
6. Современные схемотехнические решения устройств ввода и отображения информации	Лекции; Самостоятельная работа
7. Основные форматы передачи данных	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.23.В.у4 уметь анализировать режимы функционирования устройств управления	
8. Проектировать устройства управления с использованием специализированных микроконтроллеров	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
9. Экспериментально исследовать устройства управления систем радиосвязи, радиовещания и телевидения	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
10. Проектировать и производить отладку прикладных программ с использованием имитационного моделирования устройств управления систем радиосвязи, радиовещания и телевидения	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

1. Новожилов О. П. Основы микропроцессорной техники. Т. 1 : учебное пособие в двух томах / О. П. Новожилов. - М., 2007. - 431 с.
2. Новожилов О. П. Основы микропроцессорной техники. Т. 2 : учебное пособие в двух томах / О. П. Новожилов. - М., 2007. - 333 с.

Дополнительная литература

1. Баев Б. П. Микропроцессорные системы бытовой техники : учебник для вузов / Б. П. Баев. - М., 2005. - 480 с. : ил.
2. Яценков В. С. Микроконтроллеры MicroCHIP : практическое руководство / В. С. Яценков. - М., 2007. - 278 с. : ил., табл.. - На обл.: схемы, примеры программ, описания, ресурсы Internet.

Интернет-ресурсы

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/>

Методическое и программное обеспечение

Методическое обеспечение

1. Савиных И. С. Лабораторные работы по курсу «Устройства управления и встраиваемые системы» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И. С. Савиных, С. В. Тырыкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2007]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162421. - Загл. с экрана.

2. Микроконтроллеры PIC16F877 : методические указания к лабораторным работам № 1-4 по курсу "Основы микропроцессорной техники" для 4 курса факультета радиотехники, электроники и физики (специальностей 201000 и 201200) дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. Г. Вострецов, А. В. Кривецкий]. - Новосибирск, 2002. - 50 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2002/2412.zip>

Специализированное программное обеспечение

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet