

**КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НАЧАЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУРСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЛИЦЕЙ СВЯЗИ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины ОП.04
Основы радиоэлектроники**

2011 г.

Программа учебной дисциплины **ОП.04 Основы радиоэлектроники** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии начального профессионального образования (далее НПО) **210723.04**

Электромонтёр по ремонту линейно-кабельных сооружений телефонной связи

и проводного вещания с учетом мнения заинтересованных работодателей по формированию общепрофессионального цикла ОПОП

Организация-разработчик - ОГОУ НПО Курский профессиональный лицей связи

Разработчик:

Лукьянчиков Борис Константинович — преподаватель спецдисциплин ОГОУ НПО Курского профессионального лицея связи
Рекомендована для реализации по введению ФГОС **210723.04**

Электромонтёр по ремонту линейно-кабельных сооружений телефонной связи и проводного вещания в образовательный процесс ОГОУ НПО Курского профессионального лицея связи с 01.09.2011г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр

1. Паспорт программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. Основы радиоэлектроники.

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии НПО **210723.04 Электромонтёр по ремонту линейно-кабельных сооружений телефонной связи и проводного вещания.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации и переподготовки работников в сфере 210000 Электронная техника, радиотехника и связь.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина изучается в рамках общепрофессионального цикла с введением 54 часов максимальной учебной нагрузки из общепрофессионального цикла ОПОП

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**
определять тип и вид радиоэлектронных элементов, определять их исправность при помощи контрольно-измерительных приборов;
правильно выбирать приёмно-передающую антенную систему;
находить в радиоэлектронных блоках и узлах простейшие неисправности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**
принципы работы и устройство основных радиоэлектронных элементов, построения основных
электронных логических элементов;
принцип работы и устройство основных радиоэлектронных устройств:
усилителей, генераторов,

модуляторов и демодуляторов, дешифраторов и аналого-цифровых преобразователей,
электронно-лучевых, плазменных и жидкокристаллических мониторов;
принцип распространения электромагнитных волн.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	8
практические занятия	10
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
Задание 1. Изготовление двухполупериодного трансформаторного выпрямителя.	6
Задание 2. Изготовление усилителя мощности на микросхеме.	6
Задание 3. Проверка диодов, транзисторов, подбор резисторов, конденсаторов	6
Итоговая аттестация зачет (дифференцированный)	1

**2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	Принципы работы и устройство основных радиоэлектронных элементов, построения основных электронных логических элементов;	17	
Тема 1.1.	Принципы работы и устройство основных радиоэлектронных элементов.	3	
Самостоятельная работа №1	Проверка диодов, транзисторов, подбор резисторов, конденсаторов.	6	3
Тема 1.2.	Принципы построения основных электронных логических элементов;	2	
Лабораторное занятие №1	Исследование логических элементов «И», «ИЛИ».	3	3
Практическое занятие №1	Изготовление мультивибратора на логических элементах.	3	3

Раздел 2	Принцип работы и устройство основных радиоэлектронных устройств: выпрямители, усилителей, генераторов, модуляторов и демодуляторов, дешифраторов и аналого-цифровых преобразователей, электронно-лучевых, плазменных и жидкокристаллических мониторов;	33	
Тема 2.1.	Выпрямители, усилители, генераторы электрических сигналов.	3	
Самостоятельная работа №2	Изготовление двухполупериодного трансформаторного выпрямителя.	6	3
Практическое занятие №2	Изготовление стабилизатора напряжения на микросхеме.	3	3
Лабораторное занятие №2	Исследование усилителя низкой частоты на микросхеме.	3	3
Самостоятельная работа №3	Изготовление усилителя мощности на микросхеме.	6	3
Практическое занятие №3	Изготовление генератора сигналов на микросхеме.	4	3
Тема 2.2.	Модуляторы и демодуляторы. Назначение, устройство, принцип работы.	2	

Тема 2.3.	Дешифраторы и аналого-цифровые преобразователи. Назначение, устройство, принцип работы.	2	
Лабораторное занятие №3	Исследование аналого-цифрового преобразователя.	2	3
Тема 2.4.	Электронно-лучевые, плазменные и жидкокристаллические мониторы. Назначение, устройство, принцип работы.	2	
Раздел 3	Принципы распространения электромагнитных волн.	3	
Тема 3.1.	Принципы распространения электромагнитных волн.	3	
Итоговая аттестация		1	
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально - техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «ОСНОВЫ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ», который должен быть оснащен следующим необходимым оборудованием: плакатами, стендами для выполнения лабораторных работ, мультимедийным оборудованием, компьютером, измерительными приборами (мультиметрами, осциллографами, генераторами синусоидальных и импульсных колебаний, милливольтметрами, источниками постоянного напряжения).

Для выполнения лабораторных и практических работ так же необходим соответствующий инструмент.

3.2. Информационное обеспечение обучения

В целях изучения и систематизации учебного материала по изучаемой дисциплине рекомендованы следующие **основные источники** информации:

1. Журавлева Л.В. Радиоэлектроника. - М.: Академия, 2005.
2. Манаев Е.И. Основы радиоэлектроники. . - М.: Академия, 2007.

дополнительные источники информации:

1. Колонтаевский Ю.Ф. Радиоэлектроника. - М.: Высшая школа, 1988.
2. Федотов В. И. Основы электроники.-М.: Высшая школа, 1990.
3. Электротехника и электроника/ под ред. В.Г.Герасимова.-М.: Энергоиздат, 1996.
4. Якубовский С. В. Цифровые и аналоговые интегральные микросхемы: справочник / С. В. Якубовский .-М.: Радио и связь, 1990.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а так же выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i>
Определять тип и вид радиоэлектронных элементов, определять их исправность при помощи контрольно-измерительных приборов.	Экспертная оценка проведения практикумов
Правильно выбирать приёмно-передающую	Наблюдение и оценка выполнения практических работ
Находить в радиоэлектронных блоках и узлах простейшие неисправности.	Наблюдение и оценка выполнения практических работ и тестирования
Знать принципы работы и устройство основных радиоэлектронных элементов, построения основных электронных логических элементов.	Наблюдение и оценка выполнения практических работ и тестирования
Знать принципы работы и устройство основных радиоэлектронных устройств: усилителей, генераторов, модуляторов и демодуляторов, дешифраторов и аналого-цифровых преобразователей, электронно-лучевых, плазменных и жидкокристаллических мониторов; принцип распространения	Наблюдение и оценка выполнения практических работ и тестирования