



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
Заместник-министър на образованието и науката

**ЗА П О В Е Д**

**№ РД 09-..... 20.... г.**

На основание чл. 13д, ал. 2, т. 1 от Закона за професионалното образование и обучение, при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и 2 от Административнопроцесуалния кодекс, във връзка с осигуряването на обучението по учебен предмет и Заповед № РД09-3194/30.05.2022 г. на министъра на образованието и науката

**У Т В Ъ Р Ж Д А В А М**

учебна програма за отраслова/специфична професионална подготовка по учебния предмет **Производство на електронни изделия – теория, за професионалното направление код 523 „Електроника, автоматика, комуникационна и компютърна техника“, професия код 523040 „Монтьор на електронна техника“, специалност код 5230401 „Промислена електроника“** от съгласно приложението.

Учебната програма влиза в сила от учебната 2022/2023 година.

**МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

---

**У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А**  
**ЗА ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА**  
**ПО**  
**УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ**  
**ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРОННИ ИЗДЕЛИЯ**  
**ТЕОРИЯ**

Утвърдена със Заповед № РД 09.....20..... г.

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:**

**523 „Електроника, автоматика, комуникационна и компютърна техника“**

**ПРОФЕСИЯ:**

**523040 „Монтьор на електронна техника“**

**СПЕЦИАЛНОСТ:**

**5230401 „ПРОМИШЛЕНА ЕЛЕКТРОНИКА“**

**София**  
**2022 година**

## I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебната програма по учебния предмет **Производство на електронни изделия – теория** е предназначена за специалност код **5230401 „Промислена електроника“** от професия код **523040 „Монтьор на електронна техника“** от професионално направление код **523 „Електроника, автоматика, комуникационна и компютърна техника“**.

Съдържанието на учебната програма дава възможност да се усвоят основни теоретични знания в областта на организацията на работното място и прилагане изискванията на стандартите за качество в електронното производство.

Обучението е във връзка с учебните предмети: **здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ); организиране на работния процес; електротехника и автоматика; градивни елементи в електрониката.**

## II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ

Обучението има за цел учениците да придобият теоретични и практически умения за производство на електронни изделия, в звената за поддръжка на електронно оборудване на всички видове предприятия, търговски фирми за продажба на електронни изделия.

За постигане на основната цел е необходимо да се изпълнят следните подцели:

- изграждане на система от знания и умения за познаване основните принципи на системата за качество ISO 9001 на работното място;
- изграждане на система от знания и умения за спазване изискванията за електростатична ESD защита на работното място;
- изграждане на система от знания и умения за работа с конструкторска и технологична документация.

## III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

### 1. Разпределение на учебното време

Общият брой часове по учебния предмет е определен в типовите учебни планове за съответната специалност в отрасловата професионална подготовка.

Варианти	B1-дневна форма на обучение	B3 - дневна форма на обучение	B5 - дневна форма на обучение	B10- дуална система на обучение	B12- дуална система на обучение	B14- дуална система на обучение
Часове по типов учебен план	72 учебни часа	72 учебни часа	72 учебни часа	36 учебни часа	36 учебни часа	36 учебни часа

## 2. Раздели, теми и препоръчителен брой часове

Учебното съдържание е структурирано в два раздела. За всеки раздел са записани препоръчителен брой учебни часове и теми. Учебните часове се разпределят по раздели и теми в началото на всяка учебна година от учителя, в зависимост от възможностите и интересите на учениците, методите на обучение и планираната в училищния учебен план разширена професионална подготовка.

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗДЕЛИТЕ И ТЕМИТЕ	ВАРИАНТ №	
		B1; B3; B5	B10; B12; B14
<b>I.</b>	<b>ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ НА СТАНДАРТИТЕ ЗА КАЧЕСТВО В ПРОИЗВОДСТВОТО</b>	<b>36</b>	<b>18</b>
1.1.	Основни принципи на системата за качество ISO 9001		
1.2.	Фирмените правила за осигуряване на качество – изисквания за електростатична ESD защита		
<b>II.</b>	<b>ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТНОТО МЯСТО</b>	<b>30</b>	<b>14</b>
2.1.	Видове конструкторска документация		
2.2.	Изисквания за технологична документация в електронното производство		
	<b>ОБЩ МИНИМАЛЕН БРОЙ ЧАСОВЕ:</b>	<b>66</b>	<b>32</b>
	<b>РЕЗЕРВ ЧАСОВЕ:</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
	<b>ОБЩ БРОЙ ПРЕПОРЪЧИТЕЛНИ ЧАСОВЕ:</b>	<b>72</b>	<b>36</b>

## IV. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ УЧЕНОТО – ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

В резултат от обучението ученикът трябва да притежава следните знания, умения и компетентности:

— **знания за:**

- основните принципи на системата за качество ISO 9001
- фирмените правила за осигуряване на качество
- видовете конструкторска документация
- изискванията на технологичната документация

– **умения за :**

- спазване на технологичната дисциплина
- спазване изискванията за електростатична ESD защита
- подредба на работното място
- разчитане на конструкторска документация
- спазване изискванията на техническата документация

– **компетентности за :**

- способност да извършва качествен контрол на електронни изделия, спазвайки основните принципи
- способност да организира ефективно работното си място

## **V. АВТОРСКИ ЕКИП**

1. инж. Милена Димитрова – ПГЕЕ „М.В.Ломоносов“ гр. Горна Оряховица
2. инж. Виолина Стоянова – ПГЕЕ „М.В.Ломоносов“ гр. Горна Оряховица

### **Учебната програма е съгласувана с :**

1. инж. Детелина Иванова - „Елимекс инженеринг“ ЕООД гр. Горна Оряховица
- проф. д-р инж. Анатолий Александров – ТУ гр. Габрово

## **VI. ЛИТЕРАТУРА**

1. Авторски колектив, Технология на повърхностен монтаж върху печатни платки, Учебно помагало , 2020 г.

### **Линкове към учебното съдържание:**

- <https://reciprocity.com/resources/iso-9001-quality-management-principles/>
- [https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/compliance/technical-documentation-conformity/index\\_bg.htm](https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/compliance/technical-documentation-conformity/index_bg.htm)