

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.18 Импульсная техника

### по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

#### 1.1. Область применения учебной дисциплины

Рабочая программа «Импульсная техника» является частью основной профессиональной образовательной программы (общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в радиоэлектронной и электротехнической областях при наличии среднего (полного) общего образования.

Опыт работы не требуется.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина (вариативная составляющая ОПОП).

#### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать элементную базу для построения импульсных схем при заданных условиях;
- составлять схемы электрические принципиальные импульсных устройств на дискретных компонентах и интегральных схемах;
- проводить расчеты элементов импульсных схем и режимов их работы;
- пользоваться справочной литературой по импульсной технике;
- пользуясь измерительными приборами, снимать основные характеристики импульсных устройств и определять их параметры;
- пользоваться средствами ИТ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- параметры, характеристики и области использования импульсных сигналов;
- современную элементную базу импульсных устройств. Назначение и принцип их действия. Временные диаграммы, иллюстрирующие принцип действия импульсных устройств;
- условно-графическое обозначение элементов и схем в соответствии с действующими ГОСТами;

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе, команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лабораторные занятия	12
практические занятия	24
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

### 2.2. Содержание учебной дисциплины

#### Раздел 1 Сигналы в импульсных и цифровых устройствах

Тема 1.1. Сигналы в импульсных устройствах

Тема 1.2. Формирователи импульсных сигналов

#### Раздел 2. Основные сведения о базовых схемах

Тема 2.1. Дифференцирующие и интегрирующие цепи

Тема 2.2. Схемы включения ОУ в аппаратуре

Тема 2.3. Схемы компараторов

Тема 2.4. Схемотехнологии цифровых логических элементов.

Тема 2.5. Основы аналого-цифрового преобразования.

#### Раздел 3. Микросхемы ЦАП

Тема 3.1. Микросхемы ЦАП

#### Раздел 4. Основные сведения АЦП и ЦАП

Тема 4.1. Основные сведения АЦП и ЦАП

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета по дисциплине общепрофессионального цикла

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Браммер Ю.Д., Импульсная техника. - М.: Высшая школа, 1985.
2. Гольденберг Л.М. Импульсные устройства. - М.: Радио и связь, 1981.
3. Гольденберг Л.М., Малаев И.А., Мальпо Г.Б. Цифровые устройства и микропроцессорные системы. Задачи и уравнения. - М.: Радио о связь, 1992.
4. Дьяконов В.П. Расчет нелинейных и импульсных устройств на программируемых микрокалькуляторах. - М.: Радио и связь, 1987.
5. Калабеков Б.А., Мамзелев И.А. Основы автоматики и вычислительной техники. - М.: Радио и связь, 1987.
6. Колабеков Б.А., Мамзелев И.А. Цифровые устройства и микропроцессорные схемы. - М.: Радио и связь, 1987.
7. Зельдин Е.А. Импульсные устройства на микросхемах. - М.: Радио и связь, 1991.
8. Нарышкин А.К. Импульсные и цифровые устройства. - М.: Энергоиздат, 1991.
9. Фролкин В.Т., Попов Л.Н. Импульсные и цифровые устройства. - М.: Радио и связь, 1992.
10. Чекулаев М.А. Сборник задач и упражнений по импульсной технике. Учебное пособие для учащихся радиотехникумов, специальных техникумов. - М.: Высшая школа, 1986.

##### **Дополнительные источники:**

1. Справочник по интегральным микросхемам. Тарабрин Б.В., Якубовский С.В., Бараканов Н.А. и др.; под ред. Яковлева В.Н. - Киев: Техника, 1983.
2. Транзисторы малой мощности. Справочник. - М.: Радио и связь, 1987.
3. Транзисторы средней и большой мощности. Справочник. - М.: Радио и связь, 1996.
4. Шило В.Л. Популярные цифровые микросхемы. Справочник. - М.: Радио и связь, 1987.
5. Горшков Б.И. Элементы раиоэлектронных устройств: Справочник. - М.: Радио и связь, 1988.