

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

### ***ОП 07 «Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты»***

по специальности: 11.02.01 «Радиоаппаратостроение»  
3 года 10 месяцев на базе основного общего образования  
Год подготовки 2020г.

#### **1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина**

Дисциплина «*Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты*» входит в основную образовательную программу по специальности 11.02.01 «Радиоаппаратостроение».

#### **2. Общая трудоёмкость**

Дисциплина «*Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты*» изучается в объеме 120 часов, которые включают (60 ч. лекций, 20 ч. лабораторных занятий, 39ч. самостоятельных занятий, 1 ч. консультаций).

Объем практической подготовки: 0 ч.

#### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «*Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты*» относится к дисциплинам общепрофессионального цикла учебного плана.

#### **4. Цель изучения дисциплины**

Целью преподавания дисциплины «*Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты*» является изучение теоретических и практических основ.

##### **Задачами дисциплины являются:**

- изучить основные параметры и характеристики типовых радиокомпонентов;
- изучить особенности физических явлений в электрорадиоматериалах.

#### **5. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины «*Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты*» направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

- |      |  |
|------|--|
| ОК 1 | Понимать сущность 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, 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 и в 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 личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Процесс изучения дисциплины «*Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты*» направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ОК)**:

- ПК 1.1 Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков
- ПК 2.1 Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков
- ПК 2.2 Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий
- ПК 2.3 Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению
- ПК 3.1 Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- У1 выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах;
- У2 подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств;
- У3 читать маркировку радиокомпонентов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- З1 особенности физических явлений в электрорадиоматериалах;
- З2 параметры и характеристики типовых радиокомпонентов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- П1 подбора радиокомпонентов для электронных устройств по справочным материалам

## **6. Содержание дисциплины**

В основе дисциплины лежат 3 основополагающих раздела:

1. *Основы материаловедения*
2. *Электрорадиоматериалы.*
3. *Радиокомпоненты.*

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, умения.

## **7. Формы организации учебного процесса по дисциплине**

Изучение дисциплины «*Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты*» складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- лабораторные работы;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к лабораторным занятиям.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

#### **8. Виды контроля**

Экзамен – 3 семестр.