

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет  
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Электронные приборы и устройства»

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

Б.1.3.9.2 «Технология сварки и пайки изделий электронной техники»

направления подготовки

11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» (ЭЛНЭ)

Профиль - Электронные приборы и устройства

форма обучения – очная

курс – 3

семестр – 5

зачетных единиц – 2

часов в неделю – 2

всего часов – 72

в том числе:

лекции – 14

коллоквиум – 4

лабораторные работы – 18

СРС – 36

зачет – 5 семестр

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель преподавания дисциплины: дать студентам знания в области технологии сварки и пайки с целью их профессионального применения в процессе разработки технологических процессов изготовления изделий электронной техники.

Задачи изучения дисциплины:

- Изучение особенностей и проблем применения процессов сварки и пайки;
- Изучение особенностей различных технологий сварки и пайки в производстве изделий электронной техники;
- Получение практических навыков по выбору и применению технологий сварки и пайки в производстве изделий электронной техники.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Курс базируется на изученных ранее студентами дисциплинах: «Физика», «Химия», «Материалы электронной техники», «Технология изготовления изделий электронной техники». Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы при выполнении бакалаврской выпускной работы по направлению «Электроника и нанoeлектроника».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Для освоения дисциплины бакалавр должен владеть компетенциями: ОПК-6,9.

Студент должен знать:

- теоретические основы физико-химических процессов и условия образования неразъемных соединений методами сварки и пайки;
- физико-химические процессы при сварке и пайке;
- основные виды сварки в производстве изделий электронной техники и технологические особенности их реализации;
- основные виды пайки в производстве изделий электронной техники и технологические особенности их реализации;

Студент должен уметь:

- выбирать и разрабатывать рациональные технологические процессы производства сварки и пайки изделий электронной техники;
- выбирать структурно-компоновочные варианты оборудования для сварки и пайки.