

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Специальные методы соединения материалов»

Учебную дисциплину «Специальные методы соединения материалов» изучают в рамках ООП 15.03.01 «Машиностроение» (Профиль «Оборудование и технология сварочного производства»).

Учебная дисциплина «Специальные методы соединения материалов» относится к вариативной части – дисциплины по выбору студента и имеет шифр Б.1.2.16 в соответствии с Учебным планом ПГУ.

Целью освоения учебной дисциплины «Специальные методы соединения материалов» является формирование у студентов знаний о современных специальных способах сварки и пайки металлов, сплавов и не металлических материалов, об их основных технологических особенностях, об устройстве специального оборудования для сварки и пайки.

Задачами изучения дисциплины является расширение профессиональных компетенций:

1) ПК-4 – «Способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности».

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках студента, приобретенных в результате освоения дисциплин: Б.1.2.8 «Теория сварочных процессов».

В ходе изучения дисциплины «Специальные методы соединения материалов» бакалавр должен:

1. Знать: о базовых методах исследовательской деятельности в области специальных способов сварки и пайки, об их основных технологических особенностях, об устройстве специального оборудования для сварки и пайки;

2. Уметь: использовать современные специальные способы сварки и пайки для соединения металлов, сплавов и не металлических материалов

3. Владеть: навыками рационального применения знаний о специальных методах соединения при работе над инновационными проектами в сварочном производстве.

Содержание дисциплины:

Тема 1 Подводная сварка

Тема 2 Диффузионная сварка в вакууме

Тема 3 Лазерная сварка

Тема 4 Плазменная сварка

Тема 5 Сварка взрывом

Тема 6 Сварка трением

Тема 7 Ультразвуковая сварка

Тема 8 Электронно-лучевая сварка

Тема 9 Пайка

Общая трудоемкость раздела учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Продолжительность изучения раздела дисциплины – 1 семестр.