

УДК 004.42

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ PYTHON-БИБЛИОТЕК ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Р. А. ШАХ

Научный руководитель А. И. ЯКИМОВ, д-р техн. наук, доц.
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Сварочное производство является важным и сложным направлением металлообработки. Для его автоматизации и оптимизации важным является использование компьютерных технологий.

Студенты специальности 1-36 01 06 «Оборудование и технология сварочного производства» изучают компьютерные технологии в рамках дисциплины «Информатика». В соответствии с концепцией смешанного обучения пройден курс Тихоокеанского государственного университета «Автоматизация в офисных приложениях. Программирование на VBA» (<https://stepik.org/course/120401>) в феврале текущего года. Желательно пройти курсы: «Автоматизация в офисных приложениях. Редактор VBA» (<https://stepik.org/117954>); «Автоматизация в офисных приложениях. Макросы» (<https://stepik.org/119918>); «Автоматизация в офисных приложениях. Пользовательские формы» (<https://stepik.org/119919>).

В настоящее время для решения задач сварочного производства все чаще применяются Python-библиотеки: OpenCV для обработки изображений и видео, Keras для разработки нейронных сетей, NumPy и SciPy, которые позволяют производить сложные расчеты, обработку и анализ экспериментальных данных. Для получения навыков работы с Python-библиотеками пройден курс на платформе Stepik.org (рис. 1 и табл. 1).

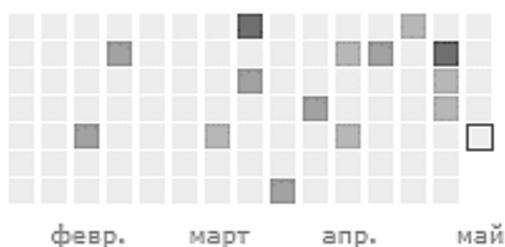


Рис. 1. Текущий контроль обучения на платформе Stepik.org

Табл. 1. Показатели изучения Python

Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	8
Количество баллов	2	26	5	9	2	5	2	15

Применение Python-библиотек для решения задач сварочного производства позволяет значительно упростить и ускорить процесс работы. Однако для эффективного применения данных библиотек необходимо иметь достаточный уровень знаний и опыта в программировании на языке Python и знакомство с конкретными задачами сварочного производства.