

Команда СФУ на чемпионате WorldSkills-2020 создала модель цифрового предприятия будущего

Преподаватель и студент Института цветных металлов и материаловедения Сибирского федерального университета Павел Якивбюк и Виктор Клясюков создали концепт цифрового предприятия будущего по заказу немецкой компании Siemens. Работа велась в рамках компетенции «Цифровая фабрика» на VIII национальном чемпионате WorldSkills-2020.



Командой СФУ была разработана цифровая модель производственных линий, роботизированных ячеек, а также выполнена виртуальная пусконаладка промышленного оборудования. Эти решения помогут производственным предприятиям ускорить рабочие процессы, сделать их более гибкими и эффективными.

«На первом этапе в рамках предложенных модулей, основываясь на чертеже получаемой детали, мы оценивали технологический процесс обработки заготовки, где выбирали необходимое для производства оборудование и определяли его оптимальное расположение. Далее мы модернизировали производство, устанавливали конвейеры, роботов. Вычисляли показатели производства и на их основе решали, какая модель фабрики будет наиболее пригодна для внедрения, — отметил преподаватель ИЦМиМ Павел Якивбюк. — На третьем этапе мы „научили“ робота-манипулятора выполнять автоматическую обработку деталей и разработали программу для управления ЧПУ Sinumerik. Радует то, что при подготовке к конкурсу мы познакомились с немалым количеством сотрудников компании Siemens, специалистов в области автоматизации, а также получили специализированное программное обеспечение, которое теперь планируем внедрить в учебный процесс».



По итогам участия в компетенции «Цифровая фабрика» команда СФУ показала следующие результаты:

- модуль: «Создание цифровых моделей производства и их технологическое обоснование на базе ПО TecnomatixPlantSimulation» — 1-е место;
- модуль 2 и 3: «Создание цифрового двойника производственной линии и виртуальная пусконаладка системы автоматизации на базе ПО TIA Portal и Simit» — 3-е место;
- модуль 4: «Разработка роботизированной ячейки и симуляция её работы в ПО TM, RobotExpert, создание управляющей программы для ЧПУ Sinumerik» — 2-е место;
- модуль 5: «Оценка проекта и определение решений для оптимизации применяемой модели производства в среде TecnomatixPlantSimulation» — 1-е место.

Компания Siemens, партнёр компетенции «Цифровое производство», продемонстрировала новые решения, организовав центры управления удалённо.

«Мы хотим показать, что теперь управлять целыми производствами можно из любой точки мира. Для этого всего лишь надо иметь доступ в интернет. Раньше самое простое задание приходилось выполнять на настоящем оборудовании. Сейчас ребята работают в полностью виртуальном пространстве, сидя у себя дома. Все проходит в режиме онлайн, удалённо. Таким способом можно даже ввести в эксплуатацию целый завод», — отметил эксперт компании Siemens **Станислав Воронин**.



[Пресс-служба СФУ](#), 18 декабря 2020 г.

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, info@sfu-kras.ru.

Адрес страницы: <http://news.sfu-kras.ru/node/24023>