

Впровадження інноваційних технологій в навчальному процесі при підготовці кваліфікованих робітників з професії «Електрогазозварник»

Кіт Юрій

ДНЗ «Львівське вище професійне політехнічне училище»

м. Львів, Україна
kityraster@gmail.com

The article contains suggestions for the educational process for electric welders. The modern technology of computer technologies in welding process. Posted interactive tools for complex welding process that can be used in learning specialist welding business.

Ключові слова: зварювання, освіта, освітня програма, професійне навчання, зварювальний процес.

Сучасне інтерактивне обладнання сприяє поглибленню, систематичному використанню інноваційних підходів до здійснення навчально-виробничого процесу (проведення сучасних уроків з спецпредметів, та уроків виробничого навчання).

Конкуренція на сучасному ринку праці, вимагає від робітника не лише глибоких теоретичних знань, практичних вмінь і навичок, а й швидкої модернізації, креативності, постійного оновлення власного досвіду у виробничій сфері.

Саме тому викладачам необхідно постійно опановувати нові технології, розвивати власне мислення, удосконалювати вміння та навички, щоб заохочувати до активної діяльності учнів - не як виконавців поставлених завдань, а як творчих особистостей.

Навчання традиційними методами на сучасному етапі не ефективно і не викликає зацікавленості в отриманні знань в учнів. На теперішній час найбільш ефективно навчання з використанням інтерактивних систем (Інтернет ресурсів, електронних посібників, програм для вивчення і удосконалення професійних навичок)

які можуть містити набагато більше інформації різного типу, а також дозволяють проводити дистанційне навчання.

Одним з найбільш ефективних методів підготовки робітників по спеціальності електрогазозварник є інтерактивні засоби навчання, які засновані на побудові мультимедійних ресурсів до яких відносяться: мультимедійні презентації, що створені засобами Microsoft PowerPoint, Proshow Producer; відеоуроки та відеопрезентації веб-сервісів YouTube, Vimeo.com; матеріали електронних бібліотек та електронних навчальних підручників.

У сучасному Інтернеті будь-який учень або вчитель зможе потрапити на необхідний освітній ресурс у будь-який час із будь-якого місця. Технології освіти майбутнього, за прогнозами сьогодення, будуть будуватися на основі ділових ігор у мережі, а освітні ресурси будуть доступні й відкриті для користувачів. Навчання стане мобільним і буде проходити як індивідуально, так і у колективах.

Для кращого освоєння навчальної програми з виробничого навчання «Електрогазозварник» слід використовувати мобільні додатки, які в свою чергу стимулюють та заохочують учнів до навчання. До них слід віднести такі додатки: Fronius Weld Wizard, Weldbend Field Reference, Smart Welding Solution, Помічник зварника. Також ввести в навчальну програму обов'язкове вивчення засобів моделювання: AutoCAD, SolidWorks, КОМПАС, що в майбутньому дасть

можливість випускнику краще адаптуватись до виробництва.

Для інтегрування у європейську освіту потрібно розробити та удосконалити навчальні програми. Перехід до нових комп'ютерно-орієнтованих технологій навчання, створення умов для їх розробки апробації та впровадження, раціональне поєднання нових інформаційних технологій навчання з традиційними – складна педагогічна задача і потребує вирішення цілого комплексу психолого-педагогічних організаційних, навчально-методичних, технічних та інших проблем.

На сьогоднішній день існує необхідність впровадження сучасних технологій у навчальний процес ПТНЗ, зокрема: використання новітніх технологій зварювання.

Інтегрування інтерактивних засобів у зварювальному виробництві та навчанні робітників можна відстежити на досвіді Австрійської компанії Fronius, яка є світовим лідером в області інновацій технологій для зварювання. Дана компанія займається розробкою технологічного обладнання та програмного забезпечення для зварювання.

Технологія здійснення зварювального процесу подана на рис. 1.



Рис. 1. Комплекс інтерактивних засобів для зварювального процесу

Складовим цього процесу є:

1. Fronius Server – використовується для зберігання інформації та управління даними, віддалену обробку програмних завдань.

2. Fronius Weld Wizard – мобільні додаток для вибору технології зварювання, розрахунку параметрів зварювання та кількості розхідних матеріалів.

3. Fronius Management of welding processes – збереження технологічних даних робочих місць, внесення налаштувань і змін, управління якістю і документування фактичних значень при зварюванні, управління мережевими автоматизованими зварювальними системами.

4. TPS / I Robotic welding system – роботизований зварювальний комплекс.

5. Virtual Welding Robotics – віртуальний зварювальний тренажер симулятор зварювального процесу для відпрацювання рухів зварника з тривимірним об'ємним відображенням процесу зварювання і оцінки отриманих результатів.

6. Trans Steel 3500/5000 – індивідуальний зварювальний апарат.

Впровадження інтерактивних методів навчання та мультимедійних засобів є пріоритетним та перспективним напрямком у підготовці робітників з професії «Електрогазозварник», що призводить до зростання ефективності оволодіння учнями обраної професії. При цьому дуже важливим залишається не загубити той досвід, який був накопичений традиційною педагогікою. При використанні інтерактивних методів, віртуального зварювального тренажера та ін. скорочуються витрати на навчальний процес.

ЛІТЕРАТУРА

- [1] Ю.Кіт, "Використання комп'ютерних технологій для вивчення процесів зварювального виробництва"// Інформація, комунікація, суспільство: Матеріали 5 Міжнародної наукової конференції ICS-2016. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2016. - С. 282-283.
- [2] .І.В. Гуменюк, О. Ф. Іваськів, О. В Гуменюк "Технологія електродугового зварювання", 2006. - 512 с.