

Міністерство освіти і науки України
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ



44

НАУКОВО-
МЕТОДИЧ
НА
КОНФЕРЕ
НЦІЯ
ВИКЛАДАЧІВ
АКАДЕМІЇ

*Сучасні тенденції викладання у вищій школі:
інформаційні та інноваційні
технології навчання*

Електронний збірник тез

ОДЕСА 2013

Тези надані в оригінальній редакції авторів

НТБ ОНАХТ

ЗАСТОСУВАННЯ СЕРЕДОВИЩА ПРОГРАМУВАННЯ *WINAVR* У РАМКАХ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ ”МІКРОКОНТРОЛЕРНІ СИСТЕМИ”

В.І. Сахаров

При підготовці фахівців у вищих навчальних закладах слід враховувати сучасний стан потреб у кваліфікованих кадрах. На сьогоднішній день дуже затребувані спеціалісти, що володіють знаннями та вміннями в галузі мікроконтролерних систем та програмованих логічних інтегральних схем. При викладанні дисципліни «Мікроконтролерні системи» виникає необхідність користуватись мовами програмування низького і високого рівнів.

Мовою низького рівня як правило є мова асемблер і програмне забезпечення постачається виробником мікроконтролерів даного типу. В наш час одними з найпоширенішими мікроконтролерами є мікроконтролери норвезької фірми *ATMEL*. При використанні мови програмування C і C++ для програмування мікроконтролерів у навчальному процесі постає питання придбання крос-компілятора. Ефективні програмні пакети для мікроконтролерів серії *AVR*, є програмний продукт фірми *IAR Systems*, такий як *IAR Embedded Workbench for AVR*, він дозволяє розробляти програми з використанням асемблеру і мов програмування C і C++. В результаті трансляції програм ми одержуємо компактний файл для завантаження програми в мікроконтролер. Основним недоліком цього продукту є його ціна.

У навчальному процесі при розробці програм, для завантаження мікроконтролерів можна використовувати безкоштовний програмний продукт від *SourceForge* під назвою *WinAVR*. Середовище програмування *WinAVR* являє собою потужний C і C++ компілятор, який використовує бібліотеки GCC операційної системи *Linux* і працює на платформі *Microsoft Windows*. Даний програмний продукт ні в чому не уступає пакету *IAR Embedded Workbench for AVR*. В склад *WinAVR* включено зручний редактор програміста і інтегрована середовище розробки (*IDE*), компілятор мов C і C++ для *AVR*, стандартна 3 бібліотека *AVR* для використання з *GCC*, асемблер для мікроконтролерів *AVR*, програматор (програма для завантаження і вивантаження коду мікроконтролерів), автоматичний генератор *Make*-файлів for *AVR GCC* та інші. автоматичний генератор *Make*-файлів допомагає розробити *Make*-файл для компіляції проекту, що значно спрощує роботу з даним програмним середовищем.

Версія *WinAVR* позначається датою виходу. Наприклад, *WinAVR-20100110* вийшла 10 січня 2010 року.

Сайт проекту розташований за адресою <http://winavr.sourceforge.net/> і містить інформацію про *WinAVR*, новини, замітки, а також деякі найбільш важливі посилання на ресурси в мережі.

освіті за напрямом «Енергомашинобудування»

Н.В. Жихарєва

Методи формування інформаційної культури студентів 181

С.В. Котлик, О.П. Соколова

Використання соціальних мереж у роботі з студентами 182

А.В. Лазуткіна

Безпека інформаційної системи ВНЗ: проблеми та шляхи вирішення 183

І.О. Седікова

Вплив сучасних інформаційних технологій та інноваційних методик навчання на підготовку майбутніх фахівців 184

Г.Б. Пчелянська

Досвід використання комп'ютерної графіки під час виконання навчальних проектів 185

І.М. Шипко

Вживання комп'ютерної графіки в лабораторному практикумі за курсом «Технологічне обладнання зернових виробництв» 186

Л.С. Солдатенко, В.А. Тищенко

Аналогії та їх використання у навчальному і виховному процесі на основі сучасних інформаційних технологій 187

А.Л. Цикало, Ю.П. Чухрій

Використовування комп'ютерного моделювання при вивченні дисципліни глобальні комп'ютерні мережі 188

І.С. Бобрікова

Імовірнісний підхід для оцінки знань 189

В.Г. Бондаренко

Візуальне моделювання складних динамічних систем 190

Т.М. Жирнова

Застосування середовища програмування *winavr* у рамках викладання дисципліни «Мікроконтролерні системи» 191

В.І. Сахаров

Доцільність впровадження нових технологій у традиційний навчальний процес 192

Ю.В. Базько

Нові інформаційні технології в навчанні 193

С.В. Болтач

Методичні основи використання комп'ютерного тренінгу при навчанні холодильній справі 194

А. В. Селіванова

Пріоритети використання мультимедійних систем на заняттях стереометрії 195

О.В. Флешеровська

Особливості використання інтерактивної технології групового навчання на заняттях української мови і літератури 196

О.Ф. Солов'єнко

Досвід і проблеми застосування інформаційних технологій для 197