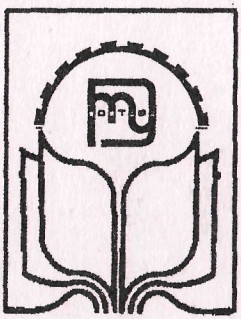
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА



ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ШЛЯХОМ ІНТЕГРАЦІЇ НАВЧАННЯ І НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-методичної конференції (Полтава, 11-12 жовтня 2001 р.)

Полтава 2001

Міністерство освіти і науки України
Полтавський державний технічний університет
імені Юрія Кондратюка

ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ШЛЯХОМ ІНТЕГРАЦІЇ НАВЧАННЯ І НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Збірник матеріалів Всеукраїнської
науково-методичної конференції
(Полтава, 11 – 12 жовтня 2001 р.)

Полтава
2001

УДК 378.1
П50

Поліпшення якості підготовки фахівців шляхом інтеграції навчання і наукових досліджень. Зб. матеріалів Всеукраїнської науково-методичної конференції.
Полтава: ПДТУ, 2001 – 252с.

У збірнику вміщено доповіді, подані на Всеукраїнську науково-методичну конференцію (11–12 жовтня 2001р.). Доповіді провідних вчених, викладачів-методистів вищих навчальних закладів України, Полтавського регіону висвітлюють актуальні питання вдосконалення навчально-виховного процесу з акцентом на інтеграцію навчання та наукових досліджень.

Редакційна колегія:

О.Г. Онищенко – д-р техн. наук, професор, ректор університету (відповідальний редактор)
Н.К. Кочерга – канд. іст. наук, доцент, проректор із гуманітарної освіти та виховання
В.Я. Чевганова – канд. екон. наук, доцент, проректор із навчально-методичної роботи
М.О. Ревенко – начальник навчально-методичного відділу

ISBN 966–616–014–5

© Полтавський державний технічний університет імені Юрія Кондратюка 2001

УДК 378.145:004

О.О. Ємець, В.В. Наконечний (ПДТУ, м. Полтава)

ПРО МОДЕРНІЗАЦІЮ КУРСІВ "ПРОГРАМУВАННЯ (ІНФОРМАТИКА)", "АРХІТЕКТУРА ЕОМ" І "ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПЕОМ"

Робочі програми курсів "Програмування (інформатика)", "Архітектура ЕОМ" і "Програмне забезпечення ПЕОМ" для студентів за професійним спрямуванням "Прикладна математика" 6.08.02 (спеціальності "Інформатика" 7.08.0201 та "Прикладна математика" 7.08.0202) економічного факультету розроблені на основі освітньо-професійної програми вищої освіти за професійним спрямуванням "Прикладна математика", яка розроблена і затверджена Міністерством освіти України в 1994 році. Її зміст відображає стан розвитку ЕОМ, ПЕОМ, мікропроцесорів та їх програмного забезпечення на 1994 рік і не відображає сучасних тенденцій у розвитку алгоритмічних мов програмування, інформаційних технологій, персональних ЕОМ та мереж ЕОМ. Базова програма включає лише архітектуру процесора типу Intel 8088, операційну систему DOS 3.0, і її базову систему введення/виведення і переривань.

За період із 1994 року по 2000 рік відбулися значні зміни в галузі розвитку ПЕОМ, мікропроцесорів та їх програмного забезпечення. Створені нові типи процесорів: 80286, 80386 (і співпроцесори до них 80287, 80487), 80486, Pentium I, II, III, на основі яких змінилась технологічна база ПЕОМ. Процесори нового покоління мають суперскалярну архітектуру та розширену систему команд, яка включає мультимедійні команди роботи із 3D-графікою, звуком та ін. На зміну окремим програмам різних фірм-виробників для роботи з текстом, графікою, електронними таблицями, базами даних прийшли офісні пакети програм, такі, як: MS Office 95, 98, 2000.

За останні роки виникли і набули розповсюдження нові операційні системи, зокрема: Windows 3.1, 3.11; Windows 95, NT, 98; Linux; пакети прикладних програм: MS Office 95, 97; MS Offfice 2000; MS Project; MathCAD v.8; AutoCAD v.14; Corell Draw v.8 та багато інших.

Об'єктно орієнтоване програмування набуло вигляду візуального програмування, яке в повному обсязі використовує переваги нових операційних систем із використанням розвинутих засобів мультимедіа (аудіо– та відеоінформації). Виникли нові мови програмування Visual Basic, Borland Pascal, Delphi, Java; набули поширення нові, більш сучасні технології програмування із використанням бібліотек візуальних компонент і об'єктів, так звані case-технології тощо. Поширення Internet

поступово змінює рівень і якість інформаційного забезпечення всіх сфер суспільства. Значно зросли показники технічного забезпечення ПЕОМ (оперативна пам'ять, обсяг пам'яті жорстких дисків, застосування оптичних дисків, відео- та аудіоплат, сканерів, модемів і т.п.) та відповідного програмного забезпечення.

Програми курсів "Архітектура ЕОМ" і "Програмне забезпечення ПЕОМ" повинні орієнтуватися на сучасний рівень апаратного та програмного запезпечення ЕОМ, відображати зміни, які відбулись за останні роки, ознайомлювати з новітніми технологіями, які привели до якісних змін у їх розвитку.

На кафедрі прикладної математики і математичного моделювання Полтавського державного технічного університету імені Юрія Кондратюка така модернізація проведена й впроваджена в навальний процес за рахунок скорочення викладу застарілих положень без збільшення загального часу, що відводиться на дисципліну.

У курсі "Програмування (інформатика)" вивчаються алгоритмічні мови Quick Basic, Turbo Pascal та їх візуальні реалізації: VBA (Visual Basic for Application), Visual Basic, Delphi. Студенти виконують курсову роботу з елементами дослідницької діяльності.

Оновлений курс "Архітектура ЕОМ" включає основи програмування мовою асемблера, яка нерозривно зв'язана з архітектурою ЕОМ та процесорів, особливості архітектури та системи команд сучасних мікропроцесорів типу Pentium.

Курс "Програмне забезпечення ПЕОМ" базується на програмному забезпеченні, яке визначає склад і структура офісних пакетів MS Office 97, 98, 2000, програмування мовою VBA для MS Word та MS Excel 97, а також включає найважливіші утиліти для персонального комп'ютера (архівація й відновлення інформації, системи антивірусного забезпечення, засоби діагностики та тестування).

УДК 539.: 620.

Л.І. Зав'ялова (ПДТУ, м. Полтава)

ДО МЕТОДИКИ РОЗВ'ЯЗАННЯ ІНЖЕНЕРНИХ ЗАДАЧ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ "МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ В РОЗРАХУНКАХ НА ЕОМ"

У час загальної комп'ютеризації всіх сфер діяльності людини математичне моделювання набуває особливого значення. Інженери-механіки повинні вміти не лише емпірично конструювати нову техніку, розробляти нові технології, але й уміти мовою математики записувати фізичні процеси і явища та за допомогою сучасних комп'ютерів

ЗМІСТ

О.Г. Онищенко, ректор ПДТУ. Національна доктрина розвитку освіти України в XXI ст. та завдання колективу університету в підвищенні якості підготовки спеціалістів 3

Секція 1
Роль фундаментальної і практичної підготовки у підвищенні рівня якості спеціалістів

О.Г. Онищенко. Коригування методики проведення виробничої практики 6
М.Є. Рогоза, В.П. Щур, О.В. Щур. Шляхи вдосконалення підготовки фахівців зі спеціальності "Облік і аудит" 8
О.В. Головкін, С.Ф. Пічугін. Організаційно-методичні питання освоєння нової спеціалізації "Проектування і спорудження об'єктів нафтогазодобувного комплексу" 13
О.В. Воронцов. Про роль графічних дисциплін у процесі підготовки студентів технічних ВНЗ 16
В.В. Кулябко. Фундаментальность и стыковка некоторых наук с практикой динамики конструкций 18
В.П. Якубенко, К.А. Ніколаюк. Розвиток наукового мислення у студентів при розв'язанні фізичних задач 25
О.В. Редкін. Сучасні аспекти викладання курсу "Організація виробництва" для студентів економічних спеціальностей 26
І.А. Цурпал, Б.П. Маслов. Освіта і наука – невід'ємні складові фахівця високої кваліфікації 32
Н.М. Жовнір. Особливості методичних підходів до проведення семінарських занять із курсу мікроекономіки 36
Г.Д. Вершинин, С.В. Цымлянский. Роль более глубокой фундаментализации университетского образования в повышении уровня качества специалиста 38
Е.М. Вершинина, В.В. Ващенко. Об усовершенствовании практической подготовки студентов 43
Г.М. Аванесян. Практична підготовка студентів як обов'язковий компонент набуття професійних навичок 48

Секція 2
Наукова діяльність викладачів і студентів на кафедрах та рівень підготовки випускників

В.А. Гайдук, О.В. Щур, В.П. Щур. Працевлаштування випускників спеціальності "Облік і аудит" 50
Ю.С. Голік, О.Е. Ілляш. Застосування наукових розроблень студентами спеціальності "Екологія" у дипломному проектуванні 52
Ю.С. Голік. Підвищення рівня наукової діяльності кафедри екології в напрямі охорони повітряного басейну 56
В.І. Горбань. Курсові роботи як фактор інтеграції навчання і науки 61
А.Ю. Лагошный, Т.А. Ковтун-Горбачева. Совершенствование и активизация методов обучения студентов 63

О.В. Горик, О.А. Шкурупій, О.А. Харченко. Проблеми впровадження дистанційного навчання у ВНЗ ... 138
О.О. Ємець, В.В. Наконечний. Про фактори, що забезпечують якість підготовки спеціалістів з інформатики ... 144
О.О. Ємець, А.А. Роскладка. Тестування як фактор підвищення якості підготовки фахівців ... 146
О.О. Ємець, В.В. Наконечний. Про модернізацію курсів: "Програмування (інформатика)", "Архітектура ЕОМ" і "Програмне забезпечення ПЕОМ" ... 149
Л.І. Зав'ялова. До методики розв'язання інженерних задач при викладанні дисципліни "Математичні моделі в розрахунках на ЕОМ" ... 150
О.А. Кодак. До методики викладання комп'ютерної графіки ... 154
С.В. Лубенець. Сучасні напрями та основні проблеми автоматизації навчального процесу вищих навчальних закладів ... 155
К.А. Маца, И.В. Литовченко. Высшее образование: от доминанты информационной к доминанте методологической ... 162
В.В. Наконечний. Про автоматичну генерація екзаменаційних білетів засобами MS WORD ... 164
В.В. Онушко, С.Г. Кислиця. Досвід використання тестових програм для навчання та автоматичного оцінювання знань ... 166
В.В. Рибкін, С.І. Смірнов. Перспективи розвитку дистанційної освіти через Інтернет ... 169
В.В. Соловйов, Л.П. Давиденко, В.І. Міщенко. Модульна побудова курсу фізики як приклад застосування інноваційних технологій організації навчального процесу ... 174
В.В. Чернявський. Автоматизоване проектування об'єктів будівництва студентами будівельного факультету: проблеми та шляхи поліпшення якості викладання курсу ... 177
Н.І. Шиян, В.І. Шинкаренко. Педагогічні основи підготовки компетентного спеціаліста ... 180
А.М. Гафіяк. Комп'ютерні програми навчального призначення як засіб оптимізації пізнавальної діяльності студентів ... 185

Секція 5
Удосконалення й оптимізація самостійної роботи студентів, особливості навчання обдарованої молоді

В.Х. Антамонов. Студенческие олимпиады в Донецком техническом университете ... 190
О.В. Іванова, О.І. Положишникова, Є.В. Жуков. Підвищення якості самостійної роботи студентів шляхом упровадження інноваційних технологій навчання ... 194
О.В. Комеліна. Деякі напрями вдосконалення методики навчання як основа оптимізації роботи обдарованої молоді ... 199
О.В. Комеліна. Екологізація і виховання як важливий напрям підвищення рівня якості навчання спеціалістів економічного профілю ... 201
О.Б. Кошлатий. Об'єктивізація контролю знань студентів із технічних дисциплін ... 204
С.В. Новобранець. Психолого-педагогічні засоби самоорганізації викладача як умова вдосконалення самостійної роботи студентів ... 208
Б.В. Сверида, Л.І. Костельна. Формування творчої самостійної діяльності студентів в умовах модульно-рейтингової технології навчання ... 212
І.Н. Скриль. Про заохочення та підтримку в навчанні обдарованої молоді ... 216
Р.В. Шинкаренко. Економічне виховання як основа підготовки спеціаліста в ринкових умовах ... 218