

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Черкаський національний університет

імені Богдана Хмельницького

Черкаський інститут банківської справи

Чорноморський державний університет імені Петра Могили

Всеукраїнська науково-практична

Інтернет-конференція

Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у

виробництві та освіті:

стан, досягнення,

перспективи розвитку

17-21 березня 2011 року

м. Черкаси

Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції. – Черкаси, 2014. - 187 с. – [Укр. мова.]

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова – Кузьмінський Анатолій Іванович, доктор педагогічних наук, професор,

Голуб Сергій Васильович – доктор технічних наук, професор,

Засядько Аліна Анатоліївна – доктор технічних наук, професор,

Канашевич Георгій Вікторович – доктор технічних наук, професор,

Квасніков Володимир Павлович – доктор технічних наук, професор,

Ладанюк Анатолій Петрович – доктор технічних наук, професор,

Мусієнко Максим Павлович – доктор технічних наук, професор,

Спірін Олег Михайлович – доктор педагогічних наук, професор,

Тесля Юрій Миколайович – доктор технічних наук, професор,

Тітов В'ячеслав Андрійович – доктор технічних наук, професор,

Триус Юрій Васильович – доктор педагогічних наук, професор.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Гриценко Валерій Григорович – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач

кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій; **Ляшенко Юрій**

Олексійович – кандидат фізико-математичних наук, директор ННІ фізики,

математики та КІС; **Луценко Галина Василівна** – кандидат фізико-математичних

наук, доцент; **Гладка Людмила Іванівна** – кандидат фізико-математичних наук,

доцент; **Дідук Віталій Андрійович** – кандидат технічних наук, старший викладач;

Подолян Оксана Миколаївна – кандидат фізико-математичних наук, старший

викладач; **Бодненко Тетяна Василівна** – кандидат педагогічних наук, доцент;

Осауленко Ігор Анатолійович – кандидат технічних наук, доцент.

ТЕХНІЧНИЙ КОМІТЕТ

Поліщук Максим Миколайович.

Кривонос Олександр Миколайович,

ст. викладач

Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КУРСУ ПРОГРАМУВАННЯ

Програмування як розділ інформатики, спеціалізується на створенні конкретних алгоритмів розв'язування задач. Сьогодні для актуалізації та закріплення знань, умінь і навичок з програмування використовують задачі, які передбачають знаходження алгоритму та його відтворення на мові програмування протягом одного заняття.

Головне завдання комп'ютерно-орієнтованого лабораторного заняття – робота в середовищі програмування та виконання дослідження з обраної тематики. Ця навчальна форма містить перевірку знань студентів, необхідних для виконання роботи; дотримання етапів розв'язування задач із використанням комп'ютера; збирання й опрацювання даних для побудови математичної моделі; перевірку отриманих результатів роботи алгоритму; підготовку й оформлення звіту про хід лабораторної роботи; інтерпретацію отриманих результатів і висновків.

У ході розробки практичної частини лабораторної роботи дотримувалися таких положень: складність завдань збільшується поступово, оскільки ступінь формування інформаційно-комунікаційної компетентності студентів під час виконання завдань змінюється; самостійність та активність студентів досягається шляхом використання ІКТ під час пошуку необхідного теоретичного матеріалу; наявність вправ, які відкривають простір для поглиблення й розширення знань, умінь

та навичок, професійних здібностей і творчого мислення (компетентнісно-орієнтовані завдання).

Методичне забезпечення містить завдання трьох рівнів: репродуктивного, частково-пошукового, дослідницького (творчого). Щоб виконати завдання будь якого рівня, крім репродуктивного, як правило, необхідно зробити завдання попереднього рівня, адже перехід від попереднього рівня до наступного відбувається шляхом зростання складності матеріалу.

Завдання репродуктивного рівня містять тренувальні вправи, для виконання яких достатньо лекційного матеріалу. Студентам пропонується скласти нескладний алгоритм на основі теоретичного матеріалу, реалізувати його на одній з мов програмування (Pascal, C або інша мова за вибором студента), провести тестування програми, перевірити одержані результати.

Такого роду завдання не достатньо ефективні, але вони дозволяють швидко формувати практичні навички та вміння, виявляють типові помилки роботи в середовищі або при складанні алгоритмів й працювати над їх виправленням. Завдання цього типу розв'язуються за певним алгоритмом або зразком, наприклад: *впорядкувати масив цілих чисел за зростанням використовуючи вказаний алгоритм.*

Частково-пошукові навчальні завдання передбачають розв'язування вправ із використанням заданого алгоритму, який необхідно певною мірою модифікувати; взаємопов'язаних задач, у яких поступово ускладнюється умова. Складність завдань від модуля до модуля поступово наростає. Наприклад: *впорядкувати масив дійсних чисел за зростанням кількості розрядів у дробовій частині, використовуючи вказаний алгоритм.* Виконуючи їх, студенти привчаються до самостійної роботи й пошуку додаткового матеріалу, зокрема в мережі Інтернет на спеціалізованих сайтах. Така діяльність спрямовує їх на пошук власного способу виконання навчального завдання.

Дослідницькі завдання розраховані на більш «сильних» студентів. До такого роду завдань відібрані нестандартні вправи, алгоритм розв'язання яких неможливо описати без детального аналізу умови й використання додаткових джерел даних. Наприклад: *з усіх цифр цілого числа утворити найменше число, кількість розрядів не перевищує 100.*

Список використаних джерел

1. Вакалюк Т. А. Підготовка майбутніх учителів інформатики до розвитку логічного мислення старшокласників : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Вакалюк Тетяна Анатоліївна. – Житомир, 2013. – 301 с.
2. Кривонос О.М., Особливості викладання програмування у вищому навчальному закладі з врахування вимог сучасності /О.М. Кривонос// Вісник ЖДУ. – 2011. № 57. – С. 131-134.
3. Кривонос О.М., Формування інформаційно-комунікаційних компетентностей майбутніх учителів інформатики в процесі навчання програмування : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 „Теорія та методика навчання (інформатика)” /О.М. Кривонос. – К., 2013. – 20 с.
4. Спірін О.М., Теоретичні та методичні основи кредитно-модульної системи навчання майбутніх учителів інформатики Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю

13.00. 04 – "Теорія і методика професійної освіти".–Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих АПН України.–Київ, 2009.