

MATEMATIKA И МАТЕМАТИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ, 2001
MATHEMATICS AND EDUCATION IN MATHEMATICS, 2001
Proceedings of Thirtieth Spring Conference of
the Union of Bulgarian Mathematicians
Borovets, April 8–11, 2001

**ПРЕПОДАВАНЕТО ПО ПРОГРАМИРАНЕ ВЪВ
ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА**

Николай Киров

I. За актуалността на дискусията.

1. Значението на дисциплината програмиране се определя от:
 - мястото ѝ в информатиката (computer science);
 - голямото търсене на програмисти у нас и в чужбина.
2. Задължителна учебна дисциплина за следните специалности (според държавните изисквания):

Специалности	Учебна дисциплина	Хорариум
Информатика	Програмиране (програмиране на структури от данни, обектно ориентирано програмиране)	250
Приложна математика	Информационни технологии (програмиране, бази данни, компютърна графика, приложни системи)	300
Математика	Информационни технологии и програмиране	200
Физика	Програмиране и числени методи	105
Електроника Компютърни системи и технологии Комуникационна техника и технологии Автоматика, информационна и управляваща техника	Програмиране и използване на компютри	120
Електротехника Електроенергетика и електрообзавеждане	Програмиране	120

II. Въпроси за дискусия.

1. Програмни езици – плюсове и минуси при изучаване на програмиране с конкретен програмен език.

Съвременни езици, използвани за изучаване на програмиране са: Pascal; C++; Java; „визуални“ езици ?

- Изборът на програмен език зависи от:
- нивото на студентите и знанията им от средното училище;
 - конкретната специалност и нейните изисквания.
- 2. Учебни програми.**
- Различни учебни програми по една и съща специалност в различните Висши училища;
 - Практика е преподавателят да определя програмата.
- 3. Учебници.**
- Класическите учебници (за C++ и Обектно ориентирано програмиране вж. [1-5]):
- за преподаването по учебник, достъпен за студентите;
 - за „добър“ учебник, не непременно написан от преподавателя.
- Използване на online учебници (книги) от Интернет (за C++ и Обектно ориентирано програмиране вж. www.math.bas.bg/~nkirov/bfu/links-c++.html)
- 4. Форми на проверка и оценка на знанията по програмиране:**
- тестове;
 - курсови задачи, курсови проекти и курсови работи;
 - задачи на компютър;
 - писмен изпит и събеседване.
- 5. Кадри** – липса на квалифицирани преподаватели и асистенти.
- 6. Компютри и технически средства.**
- а) Алтернативите за лекции:
- черна дъска и тебешир (бяла дъска и маркер);
 - слайдове и офърхед (компютър и мултимедия проектор);
- б) Проблеми в компютърния клас (на практикуми и лабораторни упражнения):
- по 1 или по 2-ма студенти на компютър ?
 - как да обясняваме програми ?
- 7. Софтуер и лицензирането му:**
- коя операционна система, кой компилатор, коя среда за програмиране ?
 - лицензният софтуер.
- 8. Използване на Интернет в учебния процес:**
- личен опит – www.math.bas.bg/~nkirov/teach_bg.html

ЛИТЕРАТУРА

- [1] ДИМИТЪР БОГДАНОВ. Обектно ориентирано програмиране, Техника, 1998.
- [2] КАЙ ХОРСТМАН. Принципи на програмирането със C++, ИК Софтех, София, 2000. www.horstmann.com/c++.html
- [3] ГРЕГ ПЕРИ. C++ програмиране в 101 примера, Paraflow & Prentice Hall Int., София, 1994.
- [4] Н. М. DEITEL, P. J. DEITEL. C++ How to Program, Prentice Hall, 1994. www.deitel.com
- [5] BJARNE STROUSTRUP. The C++ Programming Language (3rd edition), Addison Wesley Longman, Reading, MA. 1997. www.research.att.com/~bs/3rd.html

Институт по математика и информатика
Българска академия на науките
ул. Акад. Г. Бончев, бл. 8
1113 София

e-mail: nkirov@math.bas.bg
URL: www.math.bas.bg/~nkirov
Office: 979 38 50
ICQ: 18050375