

## Система неперервної комп'ютерної освіти в педагогічному вузі

Мошель М.В., доктор техн. наук, Цибко Г.Ю., канд. пед. наук

Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка

14038, м. Чернігів, вул. Свердлова, 53

Підготовка молодих фахівців – випускників вузів, яка відповідає сучасному рівню вимог, неможлива без цілісної системи знань з інформатики та комп'ютерних інформаційних технологій. В особливій мірі це стосується студентів вищих педагогічних навчальних закладів – майбутніх вчителів загальноосвітніх шкіл, ліцеїв, коледжів та гімназій, викладачів вузів різних рівнів акредитації.

На основі системного підходу до викладання фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін запропоновані навчальний план та відповідні програми викладання інформатики (та супутніх дисциплін) на фізико-математичному факультеті педагогічного навчального закладу III-IV рівнів акредитації зі спеціалізацією “інформатика”. Відповідно до принципу неперервності освіти вивчення предметів інформаційного циклу відбувається протягом усього періоду навчання (5 років). Базовою дисципліною є курс інформатики, який вивчається починаючи з першого семестру. Основою для початку вивчення інформатики є знання, набуті в середній школі. Викладання інформатики неможливе без відповідних знань з вищої математики, фізики, тому навчальні плани з математичного аналізу, алгебри і теорії чисел, загальної фізики та інформатики взаємоузгоджені.

Курс інформатики розрахований на 8 семестрів і включає в себе розгляд таких питань:

<u>1-2 семестри.</u> Загальні поняття інформатики. Операційна система MS-DOS та DOS-додатки	Інформатика як наука. Інформація, інформаційні процеси, інформаційні технології. Поняття про інформаційне моделювання. Інформаційна система. Апаратна складова інформаційної системи. Історія розвитку засобів обчислювальної техніки. Класифікації комп'ютерів. Будова персонального комп'ютера. Програмна складова інформаційної системи. Системне програмне забезпечення. Операційні системи. Операційна система MS-DOS: склад, функції.
---	---

	<p>Зовнішні і внутрішні команди MS-DOS, командні файли, налагодження системи. Програми-оболонки. Програма Norton Commander: функції, використання, налагодження. Теоретичні основи архівації даних. Програми-архіватори. Поняття про комп'ютерні віруси. Антивірусні програми.</p> <p>Прикладне програмне забезпечення. Системи опрацювання текстів. Текстовий процесор Лексикон: створення, форматування і друк документів.</p> <p>Поняття про електронні таблиці. Табличні процесори. Табличний процесор SuperCalc: створення і редагування електронних таблиць, виконання розрахунків. Графічне опрацювання даних засобами SuperCalc.</p> <p>Поняття про бази даних та СУБД. Реляційна модель даних. СУБД Paradox: створення і модифікація таблиць, виконання запитів до баз даних, розробка форм і звітів по базам даних.</p> <p>Поняття обміну даними між програмними продуктами. Створення комбінованих документів.</p>
<p><u>3–4 семестри</u></p> <p>Основи алгоритмізації та програмування</p>	<p>Алгоритми і їх властивості. Способи подання алгоритмів. Алгоритмічні мови і мови програмування. Системи програмування. Компіляція і інтерпретація. Система програмування Turbo-Pascal 7.0. Мова програмування Turbo-Pascal: основні елементи мови, структура програми. Типізація у мові Turbo-Pascal. Базові алгоритмічні конструкції і їх реалізація в операторах мови. Структури даних і їх реалізація в системі типів мови. Процедури і функції, модулі у Turbo-Pascal. Робота з графікою. Вказівники і динамічні структури даних. Поняття про об'єктно-орієнтоване програмування.</p>
<p><u>5 семестр</u></p> <p>Математичні програми</p>	<p>Основи математичного моделювання. Програми Gran1, Eureka, Derive, їх використання для розв'язування різних класів математичних задач.</p>
<p><u>6 – 7 семестри</u></p> <p>Операційна система</p>	<p>Операційна система Windows 95/98: принципи інтерфейсу, основи роботи, налагодження. Стандартні</p>

<p>Windows і Windows- додатки</p>	<p>додатки Windows. Інтеграція функцій додатків Windows. Буфер обміну, зв'язування і включення об'єктів.</p> <p>Офісні додатки Windows. Основи редагування документів. Текстовий процесор MS Word. Шаблони і стилі. Опрацювання текстової інформації у MS Word. Використання об'єктів. Створення комплексних документів.</p> <p>Табличний процесор MS Excel. Створення електронних таблиць, робота з даними електронних таблиць, графічне опрацювання інформації.</p> <p>Поняття презентації. MS PowerPoint. Створення і демонстрація презентацій.</p> <p>СУБД MS Access. Створення і модифікація об'єктів бази даних Access: таблиць, форм, запитів, звітів.</p>
<p><u>8 семестр</u> Комп'ютерні мережі</p>	<p>Локальні і глобальні комп'ютерні мережі. Інтернет: основні поняття, підключення, поняття комп'ютерної безпеки. Отримання інформації з Інтернету: основні поняття World Wide Web, робота з програмою Internet Explorer, пошук інформації у WWW, відправлення і отримання повідомлень. Мова HTML. Створення і публікація Web-документів.</p>
<p><u>8 – 9 семестри</u> Спецпрактикум</p>	<p>Удосконалення прийомів і методів роботи в середовищі MS Office. Розробка індивідуальних проектів професійно спрямованого характеру.</p> <p>Розробка проекта звідного документа у MS Binder. Розробка бази даних проекта у MS Access. Розробка електронних таблиць проекта у MS Excel. Розробка документа проекта у MS Word. Розробка презентації проекта у MS PowerPoint.</p> <p>Робота з сервісним додатком MS Outlook.</p> <p>Створення Web-документів.</p>

Закінчується вивчення базового курсу інформатики обчислювальним практикумом (8 і 9 семестри), метою якого є узагальнення знань і вмінь студентів, отриманих під час вивчення MS Office.

Паралельно, починаючи з третього курсу, студентам у навчальний план включені дисципліни для поглиблення теоретичної підготовки з інформатики: інтелектуальні системи, бази даних та інформаційні системи. У шостому-восьмому семестрах студенти вивчають шкільний курс інформатики і методику його викладання. Закінчується вивчення інформатики дисципліною, встановленою вузом, – “Використання обчислювальної техніки в навчальному процесі” (9-10 семестри). Навантаження сплановане таким чином, що протягом усього періоду навчання студенти працюють в комп’ютерних класах 4-5 годин на тиждень під керівництвом викладача (не враховуючи самостійної роботи студентів).

Крім того, як вибіркові дисципліни, студентам пропонуються спецкурси: з методики викладання інформатики; сучасні офісні додатки; нові інформаційні технології.

Система комп’ютерної освіти орієнтована на швидке входження випускників сучасне суспільство, його активну участь в модернізації освітнього процесу із використанням новітніх педагогічних технологій.