

4. Рамський Ю. С. Інформаційне суспільство. Інформатизація освіти // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць / Редкол. — К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова. — Випуск 7. — 2003. — 334 с.
5. Соколова И. В. Социальная информатика и социология: проблемы и перспективы взаимосвязи. — 1999.
6. Титовец Т. Сущность информатизации естественно-научного образования в системе профессиональной подготовки учителя. // Information & communication technology in natural science education. Минск, 2006. — С. 144–146.

Оксана РОЗУМОВСЬКА

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ КМСОНП

У статті узагальнені окремі аспекти організації самостійної роботи студентів з використанням відповідного програмного забезпечення на прикладі вивчення дисциплін «Інформатика» та «Економічна інформатика» в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Постановка проблеми. Навчальний час студента вищого закладу освіти передбачає вивчення усіх дисциплін навчального плану в аудиторіях під керівництвом викладача та самостійне опрацювання матеріалу в лабораторіях, інформаційних центрах, бібліотеках, комп'ютерних залах тощо.

В умовах запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу (надалі КМСОНП) частка самостійної роботи значно зростає. Законодавчо передбачено не менше третью частину загального обсягу годин. Організація аудиторної роботи на сьогоднішній день досить детально розроблена. Чітко визначені види занять для кожної навчальної дисципліни. А організація самостійної роботи недостатньо методично розроблена.

У «Положенні про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах» самостійна робота трактується як основний засіб оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових аудиторних занять [4, 427–428].

Розвиток в студентів умінь і навичок працювати самостійно — важлива складова навчально-виховного процесу. У формуванні професійного світогляду у висококваліфікованого спеціаліста саме позааудиторна робота відіграє надзвичайно важливу роль, оскільки лише самостійний пошук істини розширює фахові знання, допомагає набутти стабільних кваліфікаційних умінь, привчає працювати постійно. Навчити студента працювати самостійно — складний і багатогранний процес. Він вимагає творчого пошуку, різних форм педагогічного впливу, розробки різноманітних методичних матеріалів.

Оптимізувати процес організації самостійної роботи дозволяє використання інформаційних технологій навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанню самостійної роботи у навчальній діяльності присвячено значну кількість наукових праць, у яких розглядаються і сутність самостійної роботи, її значення, різноманітні форми та методики їх організації. Значний внесок у дослідження цих проблем внесли науковці: А. М. Алексюк, І. А. Зимня, І. Я. Лернер, В. Г. Логвиненко, П. І. Підкасистий та інші.

На сьогоднішній день особливу увагу звертають на організацію самостійної роботи з використанням інформаційних технологій. Дедалі більша частина студентства має можливість користуватися різноманітними програмними засобами та мережевими технологіями.

Як відзначають І. Р. Гуревич та В. Хйоппер, «викладач повинен навчити майбутніх фахівців працювати в комп'ютерній мережі свідомо і самостійно, знаходячи відповіді на такі запитання, як, наприклад:

- Як знайти інформацію, що мене цікавить?
- Як я можу переконатися в тому, що дане джерело інформації є достовірним?
- Яку інформацію несуть у собі малюнки в порівнянні з текстом?
- Якою є провідна думка даного повідомлення?» [3, 165].

Особливе місце в розв'язанні питань вдосконалення навчального процесу загалом та самостійної роботи зокрема займає використання інформаційних технологій. За останні десяти-

ліття з'явилась значна кількість робіт, присвячених розгляду різних аспектів впливу ІТ на вивчення усіх дисциплін в різних навчальних закладах. Цими питаннями займалися В. М. Монахов, А. П. Єршов, Є. І. Машбиць, М. І. Жалдак, В. І. Клочко, Ю. С. Рамський, Н. В. Морзе, Т. В. Крилова, Ю. В. Горошко, О. Б. Жильцов, М. С. Головань та інші.

Результати цих досліджень дають підставу вважати, що застосування комп'ютерних засобів може значно підвищити ефективність навчання за рахунок інтенсифікації навчальної діяльності, підвищенню продуктивності праці викладачів та студентів завдяки доцільній автоматизації та індивідуалізації процесу навчання. Але більшість робіт з вказаної тематики присвячені роботі під безпосереднім керівництвом викладача.

Мета нашої роботи полягає в узагальненні окремих аспектів організації самостійної роботи студентів з використанням відповідного програмного забезпечення на прикладі вивчення дисциплін «Інформатика» й «Економічна інформатика».

Для реалізації мети необхідно розв'язати такі **завдання**:

1. Виділити з робочих програм названих дисциплін всі види самостійної роботи.
2. Розробити схему використання програмних засобів для організації самостійної роботи.
3. Розробити критерії оцінювання різних видів самостійної роботи згідно з вимогами КМСОНП.

КМСОНП.

Виклад основного матеріалу. Нова парадигма сучасної освіти орієнтує навчальний процес у вищій школі на створення для студентів можливостей займати не просто активну, але й творчу ініціативну позицію, спрямовану на самостійний пошук нових знань, на досягнення нових пізнавальних орієнтирів в опануванні майбутньою професійною діяльністю. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває організація самостійної роботи студентів з наступним тестуванням якості знань і навичок, що, в свою чергу, вимагає чіткого узгодження з цілями навчання, виховання і самоосвіти особистості.

Враховуючи існування різноманітних поглядів на розв'язання цієї проблеми, відзначимо кілька її істотних моментів.

1. Молодь завжди особлювала майбутнє людства, але проблема бачення сенсу свого буття, субординації інтересів, матеріальних і духовних цінностей студентів, майбутніх фахівців значною мірою визначається системою освіти і залежить від соціально-політичних реалій сучасного етапу розвитку держав. Діалектика суспільного розвитку завжди обумовлювала взаємозв'язок виховання і освіти, виходячи з потреб соціуму, у якому перебуває індивідуум. І тому природним є намагання молоді найшвидше соціалізуватись, шляхом трансформації сукупності знань суспільства, що відображається певною системою освіти в особистісні форми організації знань, якими опановують студенти в навчальному процесі вищого закладу освіти.

2. Чим більше у процесі виховання елементів самовиховання, а у системі освіти самоосвіти, тим більш значуща творча компонента особистості, яка виступає в ролі рушійної сили, що тяжіє до сприятливих перетворень і є провідним новітнім «ноу-хау», економічного розвитку, технічного прогресу тощо.

3. Результативність навчання значною мірою детермінується рівнем постійної самоосвіти особистості студента, яка базується на його самостійній роботі. Тому уся педагогічна і методична майстерність викладачів вищого закладу освіти має бути орієнтована на створення максимально сприятливих умов саме для самостійної роботи студентів.

Таким чином, проблема примноження знань студентів тісно пов'язана з організацією та управлінням самостійної роботи як однієї з найважливіших форм їх навчально-пізнавальної діяльності.

Вихідне положення організації та управління цією формою навчально-пізнавальної діяльності як під час аудиторних занять, так і в позааудиторний час спрямоване не тільки на самостійне виконання певних завдань, але одночасно є основою створення і реалізації власне самостійної діяльності по оволодінню методологією дисципліни в процесі розв'язання як навчальних, так і професійно-орієнтованих проблем.

У термінах теорії діяльності це означає:

- усвідомлення мети своєї діяльності, тому що досить часто самостійна робота студентів обмежується тільки запам'ятовуванням певних понять, формул, алгоритмів та їх

застосуванням з метою закріплення відповідних навичок при реалізації стандартних завдань;

- розуміння предметного змісту власної діяльності, що обумовлене не тільки вимогами викладача, тобто зовнішньою мотивацією, а й необхідністю зрозуміти і втримати в пам'яті знання та оцінити доцільність їх застосування при розв'язанні певних типів завдань;
- прийняття до дії поставлених навчальних задач (проблем) і заповнення відповідною інформацією вільної клітинки в системі індивідуальних знань з інформатики та визначення можливих варіантів її застосування безпосередньо в процесі роботи;
- домінування поставленої проблеми над іншими інтересами та формами зайнятості;
- самоорганізація в розподілі навчальних дій за часом;
- самоконтроль у процесі її виконання та ін.

Отже, самостійна робота студентів має розглядатись як специфічна пізнавальна діяльність, яка паралельно з іншими формами організації навчального процесу реалізується самими студентами за запропонованою викладачем або власною розробленою програмою, що поглиблює, доповнює та надає якісний зміст її аудиторному аналогу.

Важливість правильної організації самостійної роботи визначається ще й тим, що вона займає, згідно з навчальними планами підготовки спеціалістів, близько 60% загального бюджету студентського навчального часу, і тому викладачі ВНЗу повинні орієнтувати студента-першокурсника на самостійне навчання.

Є кілька форм самостійної роботи студентів: робота над навчальним матеріалом, що викладається на лекціях; робота над матеріалом, що не викладається аудиторно; дослідницька робота, курсові роботи та проекти. Організація самостійної роботи в умовах використання ІТ дозволяє студентам більш раціонально використати свій час, підняти рівень самоконтролю. При використанні відповідного програмного забезпечення студент в потрібний момент може повернутися до будь-якого матеріалу, отримати підказку, додаткову інформацію. Це додає впевненості студентові.

При вивченні дисциплін «Інформатика» й «Економічна інформатика» ми пропонуємо використовувати такі форми самостійної роботи: робота над теоретичним матеріалом з паперовими носіями інформації; робота над теоретичним матеріалом в лабораторії обчислювальної техніки з використанням створеного викладачами сайту; робота над формуванням практичних навичок з використанням програмного засобу «6 семестров»; підготовка індивідуальних повідомлень на актуальні теми; розробка власних презентацій.

За навчальними програмами дисциплін «Інформатика» й «Економічна інформатика» студенти мають набути навичок роботи з системним програмним забезпеченням та прикладними програмними засобами, які входять в пакет Microsoft Office. Аудиторно на вивчення цього матеріалу відводиться 30 годин лабораторного практикуму. Для студентів першого та другого курсів цього недостатньо, особливо для тих студентів, які не мають попередньої підготовки.

Програмний засіб «6 семестров» — це інтерактивний мультимедійний лабораторний практикум з інформатики, що передбачає відпрацювання навичок роботи з прикладними програмними засобами.

Весь навчальний матеріал поділено на семестри. Після вибору відповідного семестру з'являється меню з тематикою цього семестру. Над кожною темою можна працювати в трьох режимах: послідовне виконання дій з підказками, практична робота з можливістю виправлення помилок, самостійна робота.

Навчальне середовище повністю створює ілюзію роботи з операційною системою та відповідними прикладними програмними засобами. В окремому вікні даються підказки про наступні дії. Наприклад, при вивченні дій над файлами та папками в операційній системі на екрані відтворюється зображення робочого столу і з'являється підказка про наступні дії. Якщо студент правильно виконав дію, тоді на екрані відтворюється результат його роботи (рис. 1).

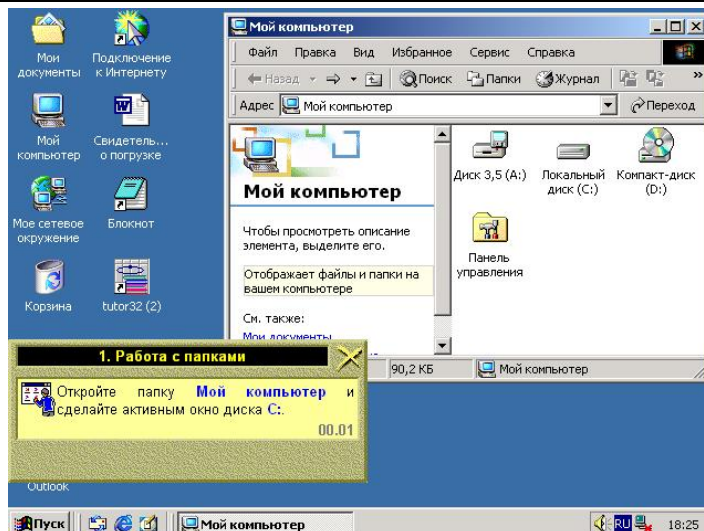


Рис. 1

У будь-який момент часу студент може повернутися до попереднього матеріалу через відповідне меню. Методика роботи з названим програмним засобом не вимагає попередньої підготовки. У разі кількох помилок дій з'являється додаткове вікно з детальним роз'ясненням послідовності операцій.

Закріпити матеріал можна шляхом виконання практичного завдання. Наприклад, після вивчення основ роботи з електронними таблицями пропонується створити платіжну відомість. Це завдання передбачає створення нової таблиці, її форматування згідно з вимогами, введення відповідних формул. На кожному етапі впливає вікно з коментарями наступних дій (рис. 2).

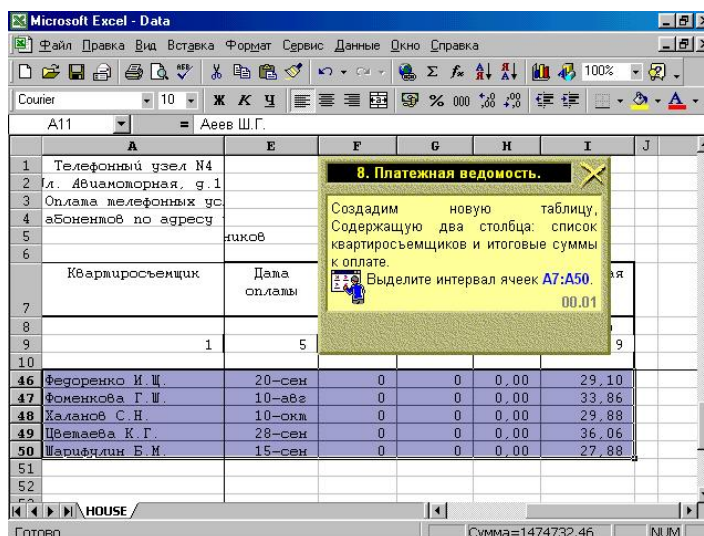


Рис. 2

Розглянутий програмний продукт можна також використовувати і для контролю знань студентів, оскільки в кожній темі передбачена самостійна робота, під час виконання якої студент вже не отримує підказок, а самостійно працює над розв'язанням проблеми.

Після самостійної роботи студентів з програмним засобом «6 семестров» уже на лабораторних роботах виконання завдань не викликає труднощів.

Досить цікавими є також заняття, де студенти діляться своїми індивідуальними повідомленнями на задану тематику. Аудиторія значно уважніше відноситься до виступів своїх това-

ришів, швидше йде на розвиток дискусії. Це формує в студентів вміння висловлювати свою думку, відстоювати свої переконання.

У навчальних робочих програмах нами чітко визначено критерії оцінювання кожного виду самостійної роботи студентів. Перед початком кожної лабораторної роботи проводиться коротке письмове опитування з відповідної теми. Якщо студент попередньо працював з лабораторним практикумом, то він без проблем може відповісти на питання про особливості виконання тієї чи іншої дії. У деяких випадках використовуємо самостійні роботи з програмного засобу «6 семестров». Такі знання оцінюються за 12-бальною шкалою. За підготовлене повідомлення студент може отримати додатково від 1 до 4 балів. Розробка комп'ютерної презентації теж оцінюється в 12-бальній системі.

Висновки. Усе сказане вище дає можливість стверджувати, що самостійна робота розширює фахові знання, допомагає набутти стабільних умінь та навичок, привчає працювати постійно. Чітко організована самостійна робота значно покращує якість навчального процесу, підвищує зацікавленість студентів.

Значно підвищується ефективність такої роботи в умовах розумного використання інформаційних технологій навчання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексюк А. М. Педагогіка вищої школи: Курс лекцій. Модульне навчання: Навч. посібник. — К., 1993. — 220 с.
2. Болюбаш Я. Реформування педагогічної освіти: концептуальні засади // Рідна школа. — 1999. — №1. — С. 3–4.
3. Гуревич Р., Вольфганг Хйонпер. До питання про інформаційні технології в навчально-виховному процесі // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. / Редколегія: І. А. Зязюн (голова) та інші. — Київ — Вінниця: ДОВ Вінниця, 2000. — 627 с.
4. Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах: Наказ МОНУ №161 від 2 червня 1993 р. // Вища освіта України: Нормативно-правове регулювання — К., 2003. — С. 413–431.
5. Смалько О. А. Використання програмного продукту «6 семестров» в навчальному процесі // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. / Редколегія: І. А. Зязюн (голова) та інші. — Київ — Вінниця: ДОВ Вінниця, 2004. — 745 с.
6. Шевчук В. М. Самостійна робота як засіб формування загальнотехнічних знань у курсантів-прикордонників // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. / Редколегія: І. А. Зязюн (голова) та інші. — Київ — Вінниця: ДОВ Вінниця, 2004. — 745 с.

Павло БАСІСТИЙ, Юрій БАЧИНСЬКИЙ,
Павло ЧОПИК, Валентина ФЕДОРОВА

ЕЛЕКТРОННИЙ ЗБІРНИК ЗАДАЧ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ І ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ (НА ПРИКЛАДІ РОЗДІЛУ «ЕЛЕКТРИКА І МАГНЕТИЗМ»)

Стаття присвячена вивченню ролі фізики в системі підготовки майбутніх вчителів. Розглядаються задачі як основний компонент підготовки студентів до практичного заняття. Обґрунтовано ефективність застосування сучасних інформаційних технологій при вивченні розділу «Електрика і магнетизм» курсу загальної фізики. Описано вимоги, принципи створення і застосування комп'ютерних навчальних підручників на прикладі електронного варіанту збірника задач з фізики.

Вступ. Зі зростаючим значенням фізики, її знання стають необхідними кожній людині сучасного суспільства. Саме тому ставляться особливі вимоги до обсягу знань студентів, до їх інтелектуальних умінь самостійно набувати і втілювати на практиці вже наявні знання.

У зв'язку з цим система фізичних знань повинна забезпечувати формування фундаментальних наукових понять, засвоєння фізичних законів і теорій, знання прикладів їх практичного