



ПРОБЛЕМИ ЮРИДИЧНОЇ ОСВІТИ

УДК 373+373.31+378.14+53

В. Загородній,

доцент кафедри криміналістики
Національного університету «Одеська юридична академія»

С. Сакал,

здобувач
Національного університету «Одеська юридична академія»

ПРО СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ. МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ. ДОСВІД РОБОТИ

Ретроспективний огляд свідчить, що наявні на сьогодні навчальні комп'ютерні програми (далі – КП) і мультимедійні засоби навчання (далі – МЗН) мають низку недоліків [1–4]. А саме: а) підтримують лише незначну частину навчального курсу (предмета); б) жорстко прив'язані до запропонованої методики подачі матеріалу, до конкретного навчального плану; в) недостатньо документовані, тобто бракує методичних вказівок щодо їх використання; володіють одновимірною жорсткою фіксованою лінійною структурою; г) мають невиразну форму і переважно текстовий зміст, а також обмежену кількість статичних схем, рисунків і таблиць; г) спрямовані на сприймання тексту виключно засобом читання; д) бракує взаємодії студента, курсанта (суб'єкта навчання, далі – СН) з навчальним засобом і, як правило, зворотного зв'язку. Виходячи з цього, у роботі поставлено задачу визначити основні фактори щодо підвищення ефективності процесу навчання шляхом розширення можливостей СН щодо отримання нових знань, формування необхідних умінь та вдосконалення практичних навичок на основі навчального матеріалу. СН має знати, як розв'язувати окремі навчальні та дослідні задачі без «методичного диктату» викладача.

Мотивація створення електронних засобів навчання. Загальною метою створення і використання електронних (МЗН) і КП навчального призначення можна вважати таке:

З метою визначення місця МЗН і КП у навчальному процесі розглядатимемо їх як систему [5]. Справа у тому, що педагогічна наука трактує навчання як процес управління засвоєнням знань, тобто як процес управління пізнавальною діяльністю студуючих осіб. Цей процес реалізується у замкненій системі управління, якій притаманні такі характерні риси: мета, завдання, об'єкт (студуючі особи), суб'єкт (викладач), зворотний зв'язок.

Розглядаючи процес навчання як систему, слід відокремити групові, індивідуальні заняття і самостійне навчання, визначити наявні цикли управління навчальною діяльністю, місце і ступінь впливу електронних засобів навчання на ефективність навчання.

Процес групових занять може проходити без зворотного або часткового зворотного зв'язку. Це, як правило, лекційні заняття, на яких викладач однібічно передає інформацію і вводить корективи до змісту і форм її подачі (зворотний зв'язок) лише на підставі візуальних або асоціативних факторів.





Практичні та лабораторні заняття як групові проходять з більш вираженим зворотним зв'язком, зрозуміло, за наявності більшої кількості запитань.

Процес самостійної роботи студента, або індивідуальних занять проходить під контролем та за участю викладача за наявності зворотного зв'язку. Це можуть бути заняття зі студентом відокремлено або у складі групи, коли вони переходять до категорії індивідуально-групових занять.

Процес самостійного навчання необхідно розглядати як синергетичний процес, тобто процес самоорганізації (управління на ґрунті власної мотивації, власної активності, власного складу характеру, темпераменту) без участі викладача [6; 7].

Реальний процес навчання є змішаним. Так, практичні і лабораторні заняття

можна розглядати як групові у тому разі, коли викладач передає інформацію і дає пояснення. При цьому він може працювати з окремим студентом індивідуально. Щодо суб'єкта навчання, то він, виконуючи завдання, певну частину часу працює самостійно. Аналогічна ситуація має місце під час виконання розрахункових, курсових, дипломних та інших робіт (у разі значної питомої ваги процесу самостійного навчання).

Розглянемо ці процеси детальніше із визначенням типових циклів управління і місця у них засобів навчання (ЗН) у цілому. Останнє дасть змогу потім детальніше визначити вимоги до МЗН та здійснити спробу визначення їх типів. Структурну схему процесів самостійного навчання студента, індивідуальних та індивідуально-групових занять наведено на рис. 1.

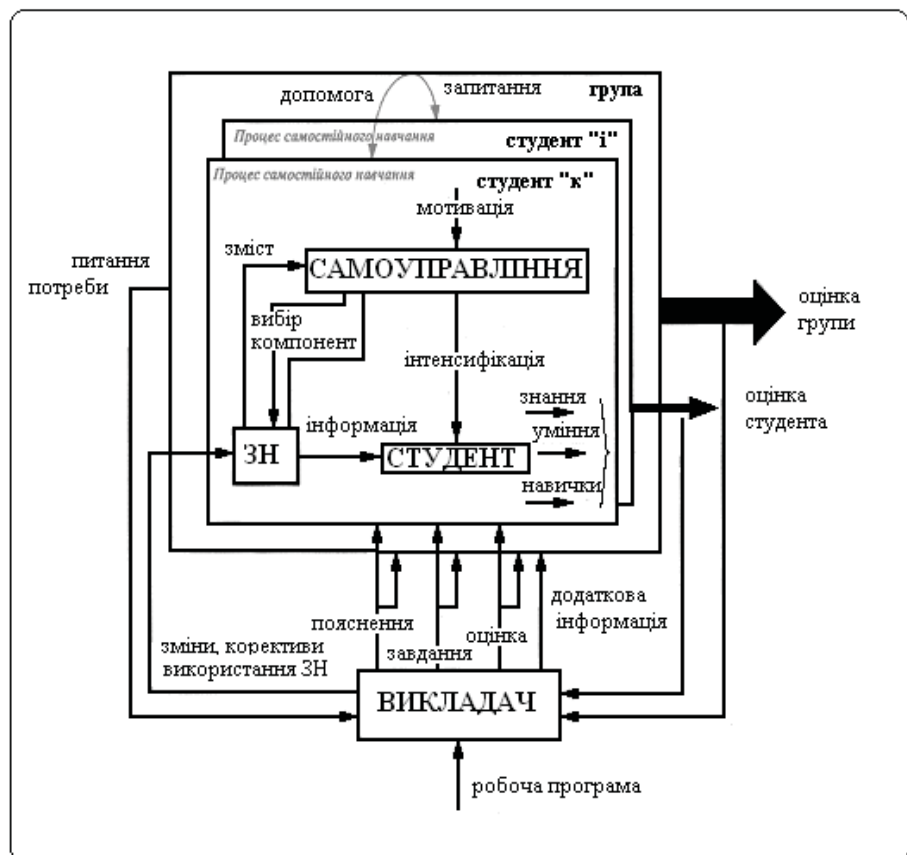


Рис. 1. Структурна схема процесу самостійного навчання студента, індивідуальних та індивідуально-групових занять



У циклі самоуправління «студент» виступає одночасно об'єктом і суб'єктом управління і самоуправління, що дає змогу процес самостійного навчання розглядати системно [8]. Він може мати іншу послідовність за самостійної роботи, що спонукає студента на побудову процесу самонавчання як процесу використання засобу навчання, видів, змісту, кількості тощо. Отже, виходячи із мотивації, студент будує власну шкалу оцінок для досягнення тих умінь і навичок, яких бажає досягти. Мотивація при цьому суттєво залежить від завдань, які пропонує викладач, а також від прогнозу оцінювання викладачем здобутих студентом знань. Оволодіння методикою оцінювання власних знань, умінь та навичок відкриває перед студентом можливість змінювати динаміку процесу самонавчання, корегувати вибір та темп використання навчального матеріалу. Отже, доступ до останнього має бути не лише відкритим, але і високоєфективним. Саме високої ефективності можна досягти, пропонуючи студіючому добре розроблені МЗН та КП.

Окрім циклу самоуправління, існує також цикл управління процесом самим викладачем, коли студент звертається до нього за допомогою і отримує її, тобто процес навчання переходить у площину індивідуальних занять. Крім видачі нових завдань, проведення пояснень, уточнень процедура оцінювання знань суттєво впливає на формування мотивації до накопичення нових знань. Викладач у форматі індивідуальної роботи з окремим студентом здійснює роботу з певною групою студентів шляхом виконання типових завдань, оцінює виконану роботу групи в цілому, надає додаткову інформацію, необхідні пояснення щодо використання МЗН і КП.

Критерії щодо створення електронних засобів навчання. До засобів навчання входять підручники, навчальні посібники, тренажери, довідники, енциклопедії та інші засоби, які дають змогу студентів засвоювати знання, виконувати практичні завдання, курсові, дипломні, розрахункові роботи,

виконувати науково-дослідну роботу, а також задовольняти інші потреби в здобутті знань. Останнє накладає на МЗН вимоги щодо модульної структури. Для того, щоб задовольняти більшість потреб майбутніх користувачів, здійснювати самооцінювання, стимулювати роботу тощо. Електронні засоби навчання мають забезпечити зворотний зв'язок у динаміці процесу самостійної роботи (цикл самоуправління), а також у динаміці, розділеній в часі, технології навчання, тобто у послідовності розв'язання сукупності дидактичних задач, що цілком відповідає традиційній організації навчального процесу.

Структурна схема процесу проведення групових занять (рис. 2) у вивченні окремих тем і предмета у цілому включає до циклу управління адаптацію як елемент зворотного зв'язку. Отже, елемент адаптації позначимо як деякий блок зворотного зв'язку, що належить до суб'єкта управління і не є від'ємним від нього. Елемент адаптації реагує на відхилення від заданих параметрів інформації про фактичні результати навчання, а також приймає рішення про зміну параметрів управління. У такому разі елемент адаптації розглядається у внутрішньому контурі оцінювання результатів засвоєння окремих тем (матеріалів занять), а також у зовнішньому – під час оцінювання вивчення предмета у цілому. У циклі управління із зовнішнім блоком адаптації процес здійснюється поетапно зі зміною послідовності видів занять, методики і планів їх викладання, змінами та створенням нових ЗН. Під вхідною інформацією визначається не тільки предметна інформація, що належить засвоєнню, а й додаткова, яка призначена для організації навчального процесу, формування у студентів необхідної мотивації. У цьому разі зворотний зв'язок виконує педагогічні функції корекції. Формалізм структурних схем, що пропонується для опису наявних типів занять, може бути допустимим для питань, що розглядаються, якщо він використовується у визначе-

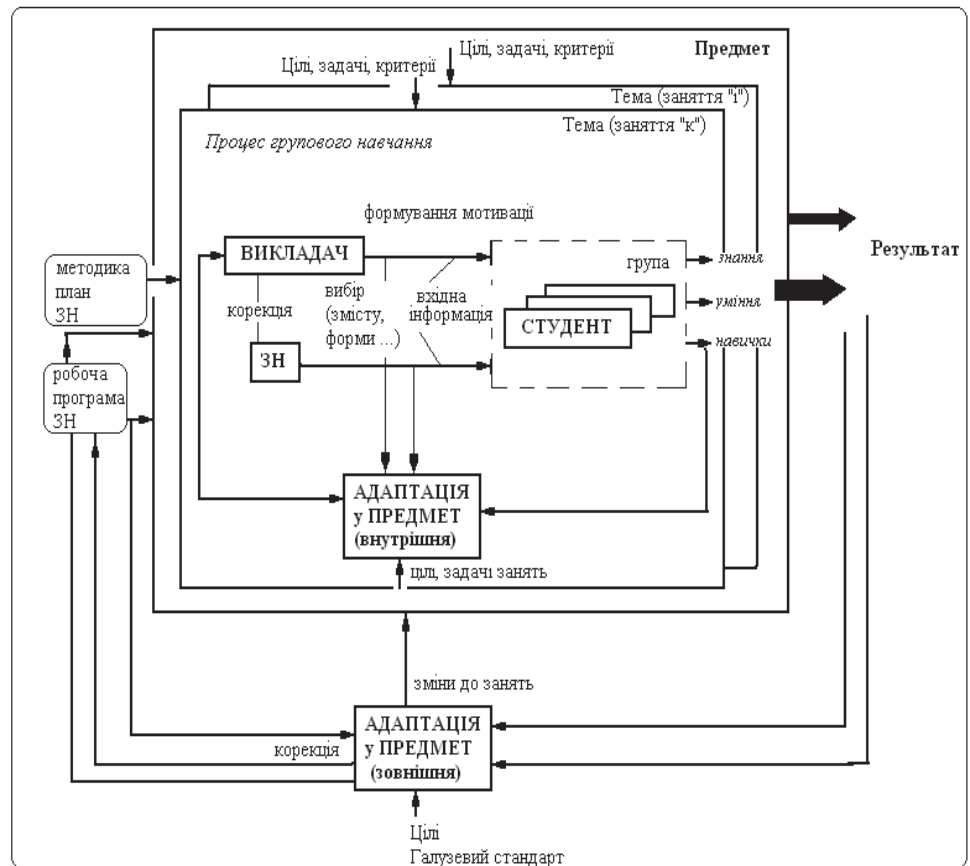


Рис. 2. Структурна схема процесу групової форми навчання

них рамках спрощень і не вимагає від схем трактувати ті особливості процесу навчання, які зумовлені властивостями їх об'єктів – живими людьми зі всіма особливостями їх поведінки та характерів. Розумова діяльність людини не піддається опису жодної системи параметрів. Навіть такий важливий параметр, як вихід (результат навчання) не може піддаватися опису за допомогою величин, які однозначно трактуються і вимірюються.

Вище наведений термін «електронні засоби навчання» необхідно розуміти як будь-який комп'ютерний засіб, що використовують для навчальних цілей. Щодо тих електронних засобів навчання, які є необхідними для реалізації розглянутих вище циклів управління процесом навчання, то вони потребу-

ють подальшого дослідження, обґрунтування, систематизації і визначення вимог до них.

Електронні засоби навчання, як відомо, ґрунтуються на кібернетичному уявленні процесу навчання: вони характеризують зміни щодо функцій, які відповідають новим можливостям інформаційних технологій, особливо із забезпечення зворотного зв'язку.

Отже, засоби навчання мають будуватися на основі сценарію процесу навчання, містити основні навчальні матеріали із предмета, завдання, системи аналізу повідомлень студента та зворотного зв'язку, методичні рекомендації щодо роботи з ним, системі тестування і контролю, додаткову інформацію, підсистему діагностики стану студента, тобто засоби навчан-



ня можуть бути класифіковані за такими ознаками:

1. За системно реалізуючим об'єктом призначення в навчальному процесі МЗН можуть бути орієнтовані на викладача, студента або бути комбінованими. Щодо викладача, то вони мають бути спрямованими на створення середовища для викладання лекційного матеріалу, проведення лабораторних і практичних занять. Щодо студентів, то МЗН призначені як для самостійного засвоєння навчального матеріалу, так і самоконтролю знань, тренінгу, наукових досліджень, отримання довідкової інформації, виконання завдань та іншого.

2. Щодо об'єкта вивчення МЗН, то вони можуть бути створені для вивчення навчального предмета, розділу, параграфу, окремого явища, процесу тощо.

3. Щодо дидактичних задач, то МЗН можна поділити на: засвоєння нових знань; формування нових умінь і навичок; застосування умінь і навичок; узагальнення, систематизація знань, умінь, навичок, визначення рівня навчальних досягнень, корекція знань, умінь і навичок.

4. За етапами проведення навчального процесу МЗН можуть бути поділені на: навчальні, контрольні, довідкові, довідково-інформаційні, змішані (комплексні).

5. За формами організації навчального процесу МЗН мають бути орієнтовані на індивідуальну, групову або колективну форму комп'ютерно орієнтованого навчання.

6. За способом організації зворотного зв'язку МЗН можуть бути: а) із замкненим зв'язком у циклі самоуправління, коли МЗН мають забезпечити реалізацію зворотного зв'язку у процесі самостійного навчання студента або індивідуальних занять, коли МЗН мусять мати набір засобів, за допомогою яких викладач має змогу реалізовувати зворотний зв'язок; б) із розімкненим зв'язком, коли МЗН мають забезпечувати пряму передачу інформації студентам. Зазначений розподіл має місце лише

для тих МЗН, які реалізують лише вузькі дидактичні задачі або функції.

Розроблення МЗН як елемента навчальної системи треба розпочинати з визначення мети створення, а також навчально-функціональної спрямованості, типу та вимог до всіх видів його забезпечення (організаційного, методичного, інформаційного, програмного, технічного та ін.). Головною метою створення МЗН слід вважати підвищення якості навчання відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційних характеристик бакалавра, спеціаліста або магістра, а також якості їх підготовки до повноцінної життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства.

Концепції у новітніх інформаційних технологіях навчання. Академіком В.І. Скурихіним [6] було запропоновано концепцію «Чотирьох І», яка визначає якість нових інформаційних технологій прийняття рішень стосовно традиційних. Розглянемо ці концептуальні положення відносно нових інформаційних технологій навчання і МЗН, які можна вважати основною компонентою:

1. *Індивідуалізація* навчання. Персональний комп'ютер дає змогу організувати для студента ефективну самостійну навчальну діяльність за умови колективної роботи групи (як це було визначено вище). Для реалізації цього принципу необхідно враховувати можливі напрями індивідуалізації, їх початковий і кінцевий рівні, а також можливі шляхи досягнення кінцевого рівня. Цього можна досягти шляхом створення підсистем визначення індивідуально-особистого рівня розвитку студента та його мотивацій і адаптивного підстроювання технології та моделі навчання. Це може бути створено, наприклад, під час виконання лабораторних робіт, коли студента може зацікавити природа результатів, які він отримує, у нього виникне бажання додаткового більш глибокого дослідження.

2. *Інтеграція* навчання. Реалізацію цього принципу слід розглядати багатогранно. З одного боку, підключення



персональних комп'ютерів до локальних мереж комп'ютерного класу або навчального закладу відкриває можливості електронної комунікації між студентами, викладачем і навчальними ресурсами. Це дає змогу проводити традиційні групові заняття, поєднати колективну форму навчання з індивідуальною і самостійною. Важливою проблемою, що виникає при цьому, є визначення раціональних пропорцій між колективною, індивідуальною та самостійною формами навчання, а також організація ефективного управління навчальним процесом з метою виконання цілей навчання. З іншого боку, необхідно забезпечити внутрішньо-предметну та міжпредметну інтеграцію з метою системного і повноцінного здобуття спеціальності. Має бути забезпечена інтеграція всіх функцій навчання: навчальної, контролюючої, самостійної підготовки, дослідницької, довідково-додаткової та ін.

3. *Інтелектуалізація* навчання. Використання баз знань і даних дає можливість розробляти та використовувати інтелектуальні програмні засоби, які розпізнають ситуації, що виникають, і допомагають студентові у них розібратися, що дає змогу більш об'єктивно оцінювати результати самотестування і тестування.

4. *Інформованість* навчання. Можливість доступу до додаткової, довідкової, навчально-наукової та іншої інформації із різних джерел стає обов'язковою формою сучасної освіти.

Ці концептуальні положення або принципи створення та використання МЗН можуть бути доповнені іншими, які сформульовані багатьма дослідниками на основі узагальнення багаторічного досвіду навчання і використання традиційних засобів навчання. До їх числа слід віднести: принцип науковості, який розвиває викладений вище принцип

інтелектуалізації; принцип наочності, який пропонує максимальне залучення органів чуття, залучення студентів до перетворення моделей об'єктів вивчення, а не лише за його розглядом; принцип системності, що передбачає багатогранне використання системного аналізу, послідовного засвоєння предмета, уявлення міжпредметних зв'язків, відображення логіки засвоєння матеріалу про об'єкт вивчення, формування повного обсягу знань згідно з освітньо-кваліфікаційними характеристиками спеціаліста; принцип доступності та інші.

Отже, у вирішенні питання розроблення МЗН необхідно розглянути, за рахунок чого ж може відбуватися поліпшення процесу підготовки фахівця. Досвід показує, що фактори, які можуть бути реалізовані у форматі викладених вище принципів та вимог до МЗН за рахунок включення додаткових елементів, систематизовані нами у такий спосіб:

1. Розширене використання можливостей комп'ютера під час подачі інформації, особливо у тому разі, коли її неможливо надати за допомогою традиційних засобів навчання.

2. Створення імітаційно-моделюючих засобів, які дають змогу вивчати, аналізувати і досліджувати складні процеси та явища.

3. Створення, використання кібернетично орієнтованих тренажерів, котрі сприяють закріпленню знань, умінь і навичок, що може бути використано, наприклад, для вивчення автоматизованих робочих місць професіоналів¹.

4. Засоби інтерактивного спілкування у контексті студент–викладач – програмний засіб – навчальний ресурс.

5. Структуроване представлення візуальної інформації із використанням гіпертекстових посилань.

6. Використання віртуальних середовищ для вивчення складних процесів та явищ.

Такий досвід накопичено в НУ «ОАЮ» під час вивчення дисциплін правового циклу, основ наукових досліджень та інших навчальних дисциплін [6; 7]. Тренажери використовуються у виконанні розрахункових, курсових та дипломних і магістерських робіт, якщо у студента виникають проблеми. Після усунення проблеми на тренажері студент переходить до виконання наступного завдання. Слід відзначити, що тренажери незамінні під час закріплення умінь і навичок роботи на складному обладнанні, вивчення, наприклад, швидкоплинних процесів.



7. Збільшення гнучкості багатовимірної структури.

8. Урізноманітнення форм презентації навчального матеріалу і наявність різних видів наочності.

9. Розширення можливостей висвітлення інформації у текстовому, звуковому і комбінованому вигляді.

10. Відкриття нових можливостей для студента керувати навчанням, а також втручатися у навчальний матеріал.

На цей час важливою є проблема державної організації розроблення та супроводження МЗН, для розв'язання якої необхідно здійснити таке: а) організувати підготовку викладачів для їх використання; б) здійснити необхідне матеріально-технічне забезпечення навчального процесу; в) створити систему процесу розроблення та супроводу МЗН (розробників, систему фондів алгоритмів та програм, нормативно-правове та методичне забезпечення, систему стимулювання та інше).

Із використанням вищезазначеного здійснюється спроба розроблення програмно-методичного посібника з інформатики для загальноосвітніх навчальних закладів за державним замовленням.

Практичний досвід. У Національному університеті «Одеська юридична академія» створене і запроваджене у навчальний процес програмне забезпечення у вигляді комп'ютерної програми (далі – КП) «Автоматизоване робоче місце слідчого, детектива та процесуального керівника (прокурора)» [6; 7]. Використання цієї КП відкриває широкі можливості щодо отримання практичних навичок фахівцями з вищою юридичною освітою для органів МВС, прокуратури, НАБУ, СБУ та інших правоохоронних органів і судів. Концептуальна модель автоматизованої системи «Автоматизоване робоче місце слідчого, детектива та процесуального керівника (прокурора)» – це багатофункціональний апаратно-програмний комплекс, який створений на базі персонального комп'ютера, що забезпечує запровадження комп'ютерних техноло-

гій у діяльності прокурора, слідчого та детектива [6; 7].

Програма створена на основі норм Кримінального процесуального кодексу України 2012 року. Під час розроблення КП використовувались методичні рекомендації Генеральної прокуратури України, позитивний досвід роботи слідчих підрозділів Національної поліції України та наукові розроблення науковців НУ «ОЮА».

До структури комп'ютерної програми [6] входять такі функціональні блоки:

а) «Правова інформація», що включає нормативно-правову базу, яка забезпечує процес досудового слідства;

б) «Функціональні системи», що включають методики організації розкриття та розслідування тяжких та особливо тяжких злочинів, типові зразки процесуальних документів, зразки постанов про призначення судових експертиз тощо.

Параметри програми [6; 7]:

– навчально-інформаційна програма створена як автоматизована система відкритого типу. Це дає можливість за введення додаткових функціональних підсистем або комплексів включати в діючу інформаційну структуру документи, а також корегувати наявні типові зразки процесуальних документів;

– формування, редагування й оброблення процесуальних документів, наведених у програмі, проводиться за допомогою текстового редактора «Word»;

– програма створена та діє за допомогою бази даних «Inter Systems» та може бути використана лише індивідуально на персональному комп'ютері;

– програма може завантажуватись як із CD-диску, так і шляхом інсталяції локальною мережею НУ ОЮА для індивідуального користування.

У процесі вивчення спецкурсу, використовуючи можливості КП [6; 7], студенти мають можливість засвоїти методику організації досудового розслідування, розкриття тяжких злочинів. Крім цього, у процесі роботи з КП виносять постанови про призначення різноманітних судових експертиз, готують



проекти клопотань слідчого або прокурора до слідчого судді з різних підстав, складають обвинувальний акт та інші процесуальні документи.

У КП враховані вимоги, що висуваються до процесуальних актів у кримінальному судочинстві слідчою та судовою практикою, наукою криміналістикою, що надає можливість формування та друку процесуальних документів на персональному комп'ютері.

Кожен студент на практичних заняттях отримує «навчальну фабулу» щодо скоєного кримінального правопорушення і виходячи із обставин визначає попередню кваліфікацію, складає план досудового розслідування, а потім, використовуючи базу комп'ютерної програми, відпрацьовує всі необхідні процесуальні документи.

Процедура формування «Навчального кримінального провадження» проводиться із використанням типових зразків процесуальних документів, розміщених у базі даних КП [6; 7]. Процесуальні документи роздруковуються згідно з нормативними документами на папері формату А-4 без виправлень та прошиваються з відповідною нумерацією. Сформоване у зазначеному вище порядку «Навчальне кримінальне провадження» і обвинувальний акт оцінюються в процесі складання заліку зі спецкурсу «Автоматизоване робоче місце слідчого, детектива та процесуального керівника (прокурора)».

Слід підкреслити, що КП [6; 7] призначена для організації роботи студента з інформаційними базами даних (далі – ІБД). В ІБД розміщені правова інформація, бланки та зразки процесуальних документів, накази Генерального прокурора України, методики здійснення кримінального провадження і таке інше. Це дає змогу оптимізувати виконання основних завдань, пов'язаних з роботою слідчого, детектива та

процесуального керівника під час проведення досудового розслідування в умовах, наближених до реальних.

Використання КП дає змогу переконатися у тому, що саме комунікативний підхід залишається все ж таки пріоритетним напрямом, який відповідає дослідженню документальних юридичних текстів, зокрема, в умовах непрямого відстрочення у часі передачі та сприйняття інформації.

Література

1. Гуржий А.Н., Довгий С.А., Копейка О.В. *Дистанционное обучение. К.: Техно-платформи, 2014. 224 с.*

2. Співаковський О.В., Львов М.С., Кравцов Г.М. та ін. *Педагогічні технології та педагогічно-орієнтовані програмні системи: предметно-орієнтований підхід. Комп'ютер у школі та сім'ї. 2008. № 2 (20). С. 17–21.*

3. Ковальчук В.В., Маслій О.М., Кременчук А.А., Цыгуля А.И. *Методологические основы и концепции процесса обучения. Учебное пособие. Одеса: «Видавець Букаев Вадим Вікторович», 2012. 158 с. ISBN 978-966-2070-56-9*

4. Ковальчук В.В. *Основи наукових досліджень: навчальний посібник. К.: ВД «Слово», 2009. 240 с. (гриф МОН України. Лист № 1.4/18-Г-2511 від 04.12.2008).*

5. Ковальчук В.В., Долінська Л.В. *Вступ в теорію систем та теорію управління. Одеса: «Видавець Букаев Вадим Вікторович», 2012. 158 с. (гриф МОН України. Лист № 1.4/18-Г-350 від 25.03.2010 р.). ISBN 978-966-2070-34-7*

6. *Автоматизоване робоче місце слідчого, детектива та процесуального керівника (прокурора). Комп'ютерна програма. Одеса: Національний університет «ОЮА», 2018.*

7. *Комп'ютерне забезпечення роботи слідчого та прокурора на стадії досудового розслідування: навч.-метод. посібник / В.Є. Загородній, Чорний М.Г., Калініченко М.П., Крикливий Р.М., Супруновський А.І., Єлховський І.В.; за заг. ред. проф. С.В. Ківалова. Одеса: Юридична література, 2013. 550 с.*

