

Рис. 2. Понятійний апарат та уміння, якими мають оволодіти студенти для формування поняття дійсного числа

Подана вище схема ілюструє ієрархію та взаємозв'язки між компонентами інтегрованого образу задачної теми, які слід актуалізувати та відтворити при роботі над утвореною "множиною задач". У процесі безпосереднього формування інтегрованого образу задачної теми відбувається об'єднання класів компонентів інтегрованого образу змісту навчального матеріалу у єдину цілісність з подальшим синтезом нових знань. [2]

Висновок. Отже, наше дослідження підтверджує доцільність використання інтегративного образу способу розв'язування задачі для формування узагальнених математичних вмінь студентів та побудови навчального процесу з реалізацією інтегративних компонентів. Однак, планування здійснення інтегративного підходу до формування у студентів поняття про множину дійсних чисел потрібно проводити ретельно, аналізуючи спочатку компоненти інтегрованого образу, детально співставляючи та порівнюючи їх для подальшого об'єднання за схожими ознаками та розподілу на взаємопов'язані класи. [2] Тоді, результатом такої діяльності буде синтез нових знань, побудова між ними взаємозв'язків, і, як наслідок, формування у свідомості молодих людей цілісних і системних знань про дійсні числа. Саме такий інтегративний підхід, на нашу думку, дасть змогу студентам оволодіти системою цілісних та всебічних знань у всій їх повноті та структурній єдності та в подальшому підвищити ефективність професійної підготовки майбутніх спеціалістів.

Перспективи подальших досліджень. Таким чином, інтеграція – є одним із актуальних інноваційних підходів, що здатен допомогти вирішити численні проблеми сучасної системи освіти. Звичайно, цей підхід у навчанні ще недостатньо опрацьований, а тому неоднозначно сприймається багатьма педагогами. Повне теоретичне обґрунтування інтегративного підходу та запровадження його у практику потребує додаткових досліджень. Однак вже сьогодні зрозуміло, що інтегративне навчання закладає нові умови діяльності викладачів та студентів, є діючою моделлю активізації інтелектуальної діяльності та розвиваючих прийомів навчання, сприяє формуванню всебічних знань студентів та створення в них уявлень про цілісну, наукову картину світу.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Гончаренко С. У. Інтеграція наукових знань і проблема змісту освіти // Постметодика. – 1994. – №2. – С. 2-5.
2. Душкевич О. О. Інтегрований образ задачної теми як засіб реалізації інтегративного підходу у навчанні // Materials of the IX International research and practice conference "Actual problems of science and education", 20-21 January 2013 // Scientific journal "Aspect". – Donetsk: "Tsyfrovaya tipografia" Ltd, 2013. – P. 25-32.
3. Колягин Ю. М. Об интеграции обучения и воспитания в начальной школе // Начальная школа. – 1990. – №9. – С. 28-31.
4. Кушнір В. А., Ріжняк Р. Я. Інтеграція математичних знань та умінь при використанні різних способів розв'язування задач // Постметодика. – 2010. – №2. – С. 24-32.
5. Максимова В. Н. Междисциплинарные связи в процессе обучения. – 1988. – 125 с.
6. Федосеев П. Н. Философия и интеграция знания // Вопросы философии. – 1987. – №7. – С. 16-30.
7. Энгельгардт В. А. Интегрализм – путь от простого к сложному в познании явлений жизни // Вопросы философии. – 1970. – №11. – С. 103–105.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Душкевич Олена Олексіївна – магістрантка кафедри математики Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Коло наукових інтересів: інтеграція знань і вмінь студентів у процесі вивчення математики.

УДОСКОНАЛЕННЯ ЗМІСТУ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ КРИМІНАЛЬНО-ВИКОНАВЧОЇ СЛУЖБИ З ІНФОРМАТИКИ

Ігор ЖАРІЙ

У статті обґрунтовується необхідність удосконалення змісту дисципліни «Основи інформатики та обчислювальної техніки» для курсантів і слухачів навчальних закладів Державної кримінально-виконавчої служби України. Показано структуру, зміст та напрямки встановлення

міждисциплінарних зв'язків даного курсу, які враховують специфіку майбутньої професійної діяльності фахівців ДКВС України.

In the article the necessity of the discipline "The Basics of Computer Science" maintenance improving for cadets and students of educational institutions of the State Penitentiary Service of Ukraine. The structure, content and directions establishing interdisciplinary connections of the course, that take account of the SPS of Ukraine future professional activity specifics.

Постановка проблеми. В умовах адаптації вищих навчальних закладів до умов Болонського процесу підвищуються вимоги до якості підготовки фахівців різних спеціальностей. Інтеграційні процеси, зумовлені входженням України до Європейського освітнього і наукового простору, вимагають універсальності підготовки випускника та його адаптованості на ринку праці, особистісної зорієнтованості та інформатизації навчального процесу.

Одним з основних напрямів реформи професійного навчання є комп'ютеризація навчально-виховного процесу. Це пов'язано з тим, що інформаційні технології стають основною рушійною силою розвитку суспільства. Вищі навчальні заклади не можуть при цьому залишатися осторонь. Ефективне використання інформаційних технологій серйозно відбивається на промисловості, на вартості та якості освіти, здатності до нововведень в економічних і соціальних областях. Тому одним з найбільш важливих компонентів культури, який характеризує матеріальний і духовний рівень розвитку суспільства, сьогодні стає інформаційна культура [1, с. 1].

Згідно державного стандарту вищої освіти передбачається дотримання принципів інформатизації освіти, удосконалення та оновлення змісту, форм і методів фахової підготовки працівників різних сфер діяльності на основі інформаційних технологій [3, с. 1]. Необхідною умовою інформатизації освіти є підготовка фахівців до використання нових інформаційних технологій у своїй професійній діяльності [3, с. 7], тобто формування у них інформаційної компетентності. Підготовка майбутніх працівників Державної кримінально-виконавчої служби України (ДКВС України) не є виключенням у цьому плані.

Інформатизація суспільно значущих видів діяльності з одного боку, а з іншого – розвиток самої практики освіти впливає на такий важливий елемент цих систем, як зміст навчання [3, с. 7]. В усіх сферах освіти та підготовки кадрів у національному, регіональному і міжнародному масштабах ведуться пошуки способів інтенсифікації та швидкої модернізації системи освіти, підвищення якості навчання шляхом застосування комп'ютерів для підтримки самостійної пізнавальної діяльності студентів [1, с. 1]. Розширення меж застосування комп'ютерної техніки вимагає від фахівців різних спеціальностей сформованості та постійного розвитку інформаційної компетентності. Тому і до змісту підготовки фахівців ДКВС України повинна бути обов'язково включена підготовка з інформатики, яка є підґрунтям їх готовності до використання комп'ютерної техніки у професійній діяльності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Концептуальні основи організації професійної і допрофесійної підготовки з використання інформаційних технологій у різних сферах закладені значною кількістю науковців: А. Ф. Верлань, М. І. Жалдаком, Г. О. Козлаковою, Н. В. Морзе, О. І. Мостіпаном, Ю. С. Рамським, Г. Ю. Цибко та іншими [2; 3; 4; 5]. В умовах інформатизації суспільства нагальною є проблема формування у майбутнього фахівця інформаційної культури, як уміння цілеспрямовано працювати з даними й використовувати для їх отримання, опрацювання й передачі комп'ютерні інформаційні технології, сучасні технічні засоби та методи. На думку О. В. Антоненка, інформаційна культура поки що є показником швидше професійної культури, але з часом повинна стати важливим фактором розвитку кожної особистості [1, с. 2].

Незважаючи на численні теоретичні дослідження вчених з проблем формування інформатичної компетентності та інформаційної культури, в жодному з них не враховується специфіка підготовки майбутніх фахівців ДКВС України з інформатики. Між тим у процесі викладання інформатики курсантам та слухачам навчальних закладів ДКВС України виявляється ряд протиріч, які вимагають розв'язання, а саме:

- законодавча та наукова база вимагає широкого використання інформаційних технологій у професійній діяльності майбутніх пенітенціаріїв, але шкільна підготовка

абітурієнтів з інформатики слабка через недостатню кількість або застарілість комп'ютерної техніки, недосконалість підготовки вчителів шкіл;

- професійне навчання у ВНЗ спрямоване на використання інформаційних технологій, але частина курсантів та слухачів навчальних закладів ДКВС України не мають навіть елементарних навичок використання комп'ютерних технологій у навчанні;
- професійна діяльність фахівців ДКВС України передбачає використання комп'ютерної техніки, але існуючий зміст навчання не забезпечує належної підготовки з даного напрямку.

Вказані протиріччя вимагають удосконалення змісту курсу «Основи інформатики та обчислювальної техніки» для курсантів та слухачів вищих навчальних закладів ДКВС України, що і є метою нашої роботи.

Завдання дослідження:

1. Виокремити складові змісту дисципліни «Основи інформатики та обчислювальної техніки», які відображають специфіку розвитку інформатичної підготовки курсантів та слухачів вищих навчальних закладів ДКВС України.

2. Визначити оптимальну структуру курсу «Основи інформатики та обчислювальної техніки» для курсантів та слухачів вищих навчальних закладів ДКВС України.

3. Встановити міждисциплінарні зв'язки курсу «Основи інформатики та обчислювальної техніки» з іншими дисциплінами циклів педагогіки і психології, кримінально-правових, спеціальних, гуманітарних та соціально-економічних дисциплін.

Виклад основного матеріалу. Дисципліна «Основи інформатики та обчислювальної техніки» є інваріантною частиною навчального плану підготовки фахівців ДКВС України і вивчається на циклі спеціальних дисциплін.

Програма курсу розроблена у відповідності з річними навчальними планами підготовки бакалаврів та молодших спеціалістів-юристів у Чернігівському юридичному коледжі Державної пенітенціарної служби України і розрахована на 72 години. З них 10 годин лекційних, 26 годин практичних занять, і 36 годин самостійної та індивідуальної роботи.

Метою курсу «Основи інформатики та обчислювальної техніки» для курсантів юридичного коледжу є надання знань з теоретичних засад побудови сучасних комп'ютерів, практична підготовка майбутніх фахівців кримінально-виконавчої системи щодо повсякденної роботи з персональним комп'ютером (ПК) та формування вмій орієнтуватись у складових комп'ютерних мереж.

Вивчення даного курсу передбачає вирішення таких *завдань*, як:

– формування у курсантів та слухачів знань, умінь і навичок, необхідних для кваліфікованого та ефективного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчальній діяльності та повсякденному житті;

– розвиток у курсантів та слухачів умінь самостійно опановувати та раціонально використовувати програмні засоби різного призначення, цілеспрямовано шукати й систематизувати інформацію, використовувати електронні засоби обміну даними;

– формування у курсантів та слухачів умінь застосовувати інформаційно-комунікаційні технології з метою ефективного розв'язання різноманітних завдань щодо отримання, обробки, збереження, подання інформації, які пов'язані з професійною діяльністю в умовах інформаційного суспільства.

Курсанти та слухачі в результаті вивчення дисципліни «Основи інформатики та обчислювальної техніки» повинні *знати*:

- предмет, завдання та методологічні основи курсу;
- основні поняття, які використовуються при вивченні курсу;
- можливості й основні галузі застосування комп'ютерної техніки;
- принципи внутрішньої будови і порядок роботи на персональних комп'ютерах;
- основні види та призначення програмного забезпечення ПК.

Оволодіння змістом даного курсу передбачає формування таких *умій*:

- оперувати основними поняттями, які використовуються при вивченні курсу «Основи

інформатики та обчислювальної техніки»;

- вміти застосовувати основні види програмного забезпечення ПК.
- визначати можливості й ефективність застосування програмного забезпечення;
- володіти основними засобами представлення інформації, які необхідні для вирішення типових учбових завдань за допомогою ПК.

Виконання основних завдань дисципліни «Основи інформатики та обчислювальної техніки» досягається шляхом засвоєння курсантами навчального матеріалу, який викладено у лекціях та відпрацьовано під час практичних занять і самостійної роботи.

Предметом дисципліни є вивчення шляхів формування сучасних поглядів на інформатику, методів збору, збереження, обробки і видачі інформації в електронному вигляді, обміну інформацією за допомогою комп'ютерних мереж.

Курс розподілено на 2 *змістові модулі*:

I. Основні поняття інформатики.

II. Програмне забезпечення персональних комп'ютерів.

До змісту курсу входять такі основні *елементи*:

- основні поняття інформатики;
- принципи функціонування ЕОМ;
- апаратні засоби персонального комп'ютера;
- програмне забезпечення;
- основи комп'ютерних мереж.

Навчальні заняття проводяться у різних організаційних формах – лекційні, практичні заняття, самостійна та індивідуальна робота курсантів і слухачів.

При вивченні дисципліни «Основи інформатики та обчислювальної техніки» встановлюються і реалізуються міждисциплінарні зв'язки з такими курсами і у таких аспектах:

- Філософія – історія розвитку та дуалістичність поняття «інформація»;
- Ділова українська мова – підготовка, оформлення й редагування текстових документів, таблиць;
- Соціологія та Політологія – збір та обробка статистичних даних;
- Спеціальні інженерно-технічні засоби охорони і нагляду – особливості роботи засобів збору, обробки та відображення інформації, робота систем відеоспостереження та керування доступом до приміщення;
- Криміналістика – застосування автоматизованих систем оперативно-розшукового та оперативно-довідкового призначення;
- Пенітенціарна психологія – проведення психологічної діагностики засуджених, які прибувають до установ кримінально-виконавчої системи, за допомогою спеціальних тестових програм.

Оволодіння навичками роботи з персональним комп'ютером – одна з найважливіших складових процесу професійної підготовки майбутніх фахівців ДКВС України з інформатики. При цьому більше уваги повинно приділятися отриманню практичних умінь, тобто використанню персонального комп'ютера у конкретних ситуаціях, які б відповідали майбутній професійній діяльності.

Так, вивчення основних понять інформатики є потужним теоретичним підґрунтям для усвідомлення курсантами (слухачами) навчальних закладів ДКВС України ролі й місця інформації у житті суспільства, її властивостей та виміру, розуміння об'єктивних умов виникнення та розвитку обчислювальної техніки в цілому.

Висвітлення принципів функціонування електронно-обчислювальних машин продовжує формування у майбутніх фахівців ДКВС України уявлення про способи подання інформації в ЕОМ, методи переведення чисел з однієї системи числення в іншу, про кодування, одиниці виміру текстової та графічної інформації. Розкриття змісту логічних та програмних принципів роботи електронно-обчислювальних машин дозволяє зрозуміти сутність процесів, що відбуваються під час їх роботи.

Вивчення складових, призначення та основних параметрів апаратного забезпечення персональних комп'ютерів, зі свого боку, закріплює розуміння їх матеріально-технічної складової. Це надає базових знань, необхідних для підбору й оцінювання конфігурації апаратних засобів, які знаходяться у користуванні в органах та установах ДКВС України.

Також важливою складовою оволодіння майбутніми фахівцями ДКВС України навичками роботи з ПК є ознайомлення їх зі структурою програмного забезпечення, призначенням кожного його рівня з метою усвідомлення функцій, які вони виконують. Отримання і закріплення практичних навичок роботи з програмним забезпеченням системного та службового рівнів дозволить користувачам організувати продуктивну й оптимізовану роботу на персональних комп'ютерах.

Набуття вмінь користування програмами прикладного рівня розкриває безліч можливостей: від підготовки різноманітних текстових документів, узагальнення даних у вигляді таблиць, представлення їх у вигляді графіків, діаграм тощо, до роботи з автоматизованими системами оперативно-розшукового і оперативно-довідкового призначення, отримання базових навичок керування комплексами технічних засобів охорони, системами відеоспостереження, що використовуються в кримінально-виконавчих органах та установах.

Ознайомлення з побудовою та класифікацією комп'ютерних мереж, найпоширенішими службами Інтернету, протоколами передачі інформації, надає курсантам та слухачам можливості набуття навичок пошуку інформації у глобальній мережі, роботи у локальних мережах органів, установ, навчальних закладів ДКВС України.

Висновки:

1. Формування й удосконалення змісту курсу «Основи інформатики та обчислювальної техніки» для курсантів та слухачів вищих навчальних закладів Державної кримінально-виконавчої служби України є нагальною педагогічною проблемою, оскільки закладає основи набуття спеціальних професійних умінь майбутніми фахівцями.

2. Розроблена нами програма курсу «Основи інформатики та обчислювальної техніки» дозволяє урахувати потреби майбутніх співробітників ДКВС України в оволодінні навичками роботи з персональним комп'ютером, основними видами програмного забезпечення та компенсувати недоліки їх базових знань з інформатики.

3. Навчальна дисципліна «Основи інформатики та обчислювальної техніки» повинна забезпечити міждисциплінарну інтеграцію кримінально-правових, психолого-педагогічних та спеціальних знань курсантів.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Антоненко О. В. Формування інформаційної культури майбутнього інженера-педагога у процесі професійної підготовки [Електронний ресурс] / О. В. Антоненко. – Режим доступу : <http://vuzlib.com/content/view/300/84/>

2. Інформатика. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів / ред. акад. М. І. Жалдак. – Запоріжжя : Прем'єр, 2003. – 304 с.

3. Нітченко Г. М. Зміст і методика підготовки майбутніх учителів трудового навчання з інформатики : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 „Теорія і методика трудового навчання” / Г. М. Нітченко. – Чернігів, 2008. – 20 с.

4. Фармагей О. П. Сучасні вимоги до методики викладання шкільного курсу інформатики / О. П. Фармагей // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Випуск 19. Серія: педагогічні науки : [збірник]. – Чернігів : ЧДПУ, 2003. – № 19. – 140 с. – С. 97–98.

5. Цибко Г. Ю. Методичні підходи до вивчення текстового процесора Microsoft Word / Г. Ю. Цибко, А. В. Пеньков // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Випуск 19. Серія : педагогічні науки : [збірник]. – Чернігів : ЧДПУ, 2003. – № 19. – 140 с. – С. 107–110.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Жарий Ігор Анатолійович – підполковник внутрішньої служби, викладач циклу спеціальних дисциплін Чернігівського юридичного коледжу Державної пенітенціарної служби України, аспірант Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова.

Коло наукових інтересів: Методика та педагогічні технології викладання інформатики.