

7. Keuk C., Tith M. The enactment of English-Medium instruction (EMI) undergraduate program in Cambodia: Students' voices. – International Journal of Innovation in English Teaching and Research, 2013. – Vol. 2(2). – p.p. 159-175. / Keuk, C., & Tith, M. (2013). The enactment of English-Medium instruction (EMI) undergraduate program in Cambodia: Students' voices. International Journal of Innovation in English Teaching and Research, 2(2), 159-175 [in English].

8. Parr C. English language use 'most significant internationalisation trend for HE'. Times Higher Education. – 2014. – Retrieved from <http://www.timeshighereducation.co.uk/news/english-language-use-most-significant-internationalisation-trend-for-he/2013009.article#.U2DPMX1SO7k.twitter> / Parr, C. (2014). English language use 'most significant internationalisation trend for HE'. Times Higher Education. Mode of access <http://www.timeshighereducation.co.uk/news/english-language-use-most-significant-internationalisation-trend-for-he/2013009.article#.U2DPMX1SO7k.twitter> [in English].

9. Symon M., Weinberg L. Teaching in English: Perceptions from Israel. - EAIE Forum (Winter), 2013. p.p. 22-24 / Symon, M., Weinberg, L. (2013). Teaching in English: Perceptions from Israel. EAIE Forum (Winter), 22-24 [in English].

Дата надходження статті: «11» квітня 2016 р.

Стаття прийнята до друку: «25» квітня 2016 р.

**Рецензенти:**

Романишина Л. – доктор педагогічних наук, професор

Руснак І. – доктор педагогічних наук, професор

**Дзюбата Зоряна** – доцент кафедри гуманітарних дисциплін ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут», кандидат педагогічних наук, e-mail: [anairoz@yahoo.com](mailto:anairoz@yahoo.com)

**Dziubata Zoriana** – assistant professor of the department of humanities of Separated Subdivision of National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine «Berezhany Agrotechnical Institute», candidate of pedagogical sciences, e-mail: [anairoz@yahoo.com](mailto:anairoz@yahoo.com)

*Цитуйте цю статтю як:*

Дзюбата З. Англійська мова як мова викладання (EMI) у вищих навчальних закладах освіти / Зоряна Дзюбата // Педагогічний дискурс. – 2016. – Вип. 20. – С. 45–49.

*Cite this article as:*

Dziubata Z. English as a Medium of Instruction (EMI) in Higher Educational Establishments, *Pedagogical Discourse*, 2016, Issue 20, pp. 45–49.

**УДК 37.026:371.255:373.54**

**ЮРІЙ ДОРОШЕНКО,**

*доктор технічних наук, професор*

*(Україна, Київ, Національний авіаційний університет)*

**YURI DOROSHENKO,**

*doctor of technical sciences, professor*

*(Ukraine, Kyiv, National Aviation University)*

**ВОЛОДИМИР ОЧЕРЕТНИЙ,**

*старший викладач*

*(Україна, Хмельницький, Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія)*

**VOLODYMYR OCHERETNYI,**

*senior lecturer*

*(Ukraine, Khmelnytskyi, Khmelnytskyi Humanitarian-Pedagogical Academy)*

**Дидактичні засади конструювання курсів за вибором інформатичного спрямування для профільного навчання**

**Didactic Principles of Optional Constructing Courses of Informatics Direction for Profile Studies**

У цій публікації презентуються і теоретично обґрунтовуються дидактичні засади конструювання курсів за вибором інформатичного спрямування для профільного навчання у старшій школі. До останніх віднесено чинну парадигму освіти, прийнятну модель навчання, педагогічні підходи, дидактичні принципи, фактори та критерії, а також функціональне призначення певного курсу за вибором, що проявляється у меті (цілях) його вивчення.

Для КВІС визначено структуру цілей та з'ясовано, що найбільш життєздатною виявляється інтегративна модель навчання на основі поєднання культурологічної, особистісно зорієнтованої, розвивальної та діяльнісно-технологічної моделей.

З'ясовано, що профільне навчання на основі КВІС має реалізовуватися на основі комплексного застосування таких педагогічних підходів: системного, аксіологічного, особистісно зорієнтованого, особистісно-розвивального, полісуб'єктного (діалогічного), середовищного, інформаційно-семіотичного, задачного, діяльнісного, проблемно-діяльнісного, компетентнісного, рефлексивного, диференційованого.

Визначено, конкретизовано та теоретично обґрунтовано основоположні дидактичні принципи та низку специфічних принципів. Ці принципи взаємодоповнюють один одного і утворюють своєрідну систему.

Згідно з визначеними дидактичними засадами конструювання КВІС для профільного навчання авторами публікації розроблено курс за вибором «Основи комп'ютерних графічно-інформаційних технологій. Алгоритмізація графічних побудов», який одержав гриф МОН України і впроваджується у профільне навчання.

**Ключові слова:** дидактичне конструювання, профільне навчання, курс за вибором, навчання інформатичних технологій, навчальний процес у старшій профільній школі, курс за вибором інформатичного спрямування.

*This publication presents and theoretically grounds didactic bases of optional constructing courses of informatics direction for profile studies in high school. To the latter belongs the current paradigm of education, adopted model of teaching, pedagogical approaches, didactic principles, factors and criteria, as well as the functional purpose of a certain optional course, which is manifested in the purpose (goals) of its teaching.*

*For OCC (optional constructing courses) the structure of objectives is defined and it is found that the most viable is the integrative model of teaching, based on a combination of cultural, personality-oriented, developing and action- technological models.*

*It is found out that profile education based on OCC should be realized on the basis of complex implementation of the following pedagogical approaches: person oriented, person-developing, semi-subjective (dialogical), environmental, information-semiotic, task, active, problem-active, competence, reflective, differentiated.*

*The basic didactic principles and a number of specific principles are determined, specified and theoretically grounded. These principles complement each other and form a kind of system.*

*According to the mentioned didactic principles of constructing OCC for profile studies the authors of the publication worked out the optional course «Fundamentals of computer graphics- information technologies. Algorithmization of graphic constructions», which received the stamp of MES of Ukraine and is implemented in profile education.*

**Key words:** didactic constructing, profile education, optional courses, teaching informatics technologies, educational process in high profile school optional course of informatics direction.

*Постановка проблеми у загальному вигляді... Потреба в успішній соціалізації молоді людини у сучасному соціумі після одержання нею загальної середньої освіти, яка пов'язана з актуалізацією та практично-доцільним застосуванням здобутих знань, умінь, навичок, досвіду діяльності і міжособистісної комунікації, ініціює формування під час навчання у школі готовності до дорослого життя і професійної діяльності в реальних умовах, зокрема, в інформаційному суспільстві. В умовах повсюдного переходу до інформатичних технологій різноманітного призначення успішне розв'язання зазначеного проблемного питання бачиться у профільному навчанні, де відбуватиметься опанування старшокласниками певних інформатичних технологій під час навчання за будь-яким профілем.*

Профільна школа потенційно має найбільше можливостей щодо практичної реалізації особистісно-зорієнтованої та компетентнісно-результативної парадигми навчання та реально уможливило свідомий і обґрунтований вибір кожним учнем власної освітньої траєкторії у плані опанування предметними знаннями, вміннями, навичками та досвідом практичної діяльності, які максимальною мірою відповідають бажаній сфері його майбутньої професійної діяльності. Втілення зазначеного вимагає певних змін у *цілях, змісті, організації* навчально-виховного процесу, розробки *новітніх дидактичних засобів та педагогічних технологій*, призначених для здійснення профільного навчання.

Згідно з оновленою Концепцією профільного навчання в старшій школі [1] профільне навчання у 10–11 класах здійснюється за 6-ма основними узагальненими напрямками профілізації, які охоплюють 26 різних навчальних профілів. Профільність навчання реалізується як добором

навчальних предметів, так і їх змістом. Кожен навчальний профіль містить 6 базових предметів та профільні предмети, спеціальні курси/профільюючі предмети, вибірково-обов'язкові предмети, **курси за вибором**, факультативні курси.

У рамках одного профілю навчання різними наборами курсів за вибором можуть створюватися умови для реалізації глибокої спеціалізації навчання старшокласників. Тобто, курси за вибором, з одного боку, є порівняно новою (і тому малодослідженою) дидактичною одиницею навчального процесу, а з другого боку вони відіграють суттєву, якщо не визначальну роль у формуванні профілів навчання зокрема і у концептуально-змістовій спрямованості профільного навчання у старшій школі загалом. Звідси випливає актуальність досліджень, пов'язаних з модернізацією старшої школи у плані її різнопланової профілізації через введення курсів за вибором, потребою сучасної дидактики у визначенні та теоретичному обґрунтуванні функцій і дидактичних засад конструювання курсів за вибором та їх типологізації. Особливо це стосується курсів за вибором інформатичного спрямування (КВІС) як найскладніших з дидактичних позицій та одночасно найбільш універсальних щодо їх включення до складу будь-якого навчального профілю.

*Аналіз досліджень і публікацій...* Вивчення сучасного стану впровадження профільного навчання у практику загальної середньої освіти та аналіз здобутків педагогічної науки дає підстави констатувати, що має місце соціальна суперечність між суспільною потребою в розробці й реалізації у профільному навчанні курсів за вибором, насамперед, інформатичного спрямування, і майже повною відсутністю науково обґрунтованих та практично апробованих в українській школі методологічних, теоретичних і методичних основ щодо дидактичного конструювання (формування змісту) таких курсів і методики їх викладання (практичної реалізації у профільному навчанні). При цьому найбільшій проблемності окреслене питання набуває для КВІС.

Разом з тим, можна назвати низку педагогічних досліджень, які певною мірою причетні до актуалізованої вище проблеми. Зокрема, дослідженню дидактичної сутності курсів за вибором у структурі і змісті загальної середньої освіти, визначенню їх функцій і виявленню специфічних особливостей, формуванню змісту та організації занять з їх вивчення присвячені праці вітчизняних дослідників Н.М. Бібік, М.І. Бурди, О.О. Васько, І.О. Завадського, В.І. Кизенка, В.В. Лапінського, Л.А. Липової, Ю.І. Мальованого, Л.В. Осипи, Н.С. Прокопенко, А.П. Самодріна [2, 3, 7–12, 14, 15, 28, 29] та зарубіжних вчених С.О. Бешенкова, С.Г. Григор'єва, В.В. Гриншкун, Т.Б. Захарової, А.Г. Каспаржака, А.А. Кузнецова, Н.І. Лагашиної, М.П. Лапчика, А.М. Новікова, Н.М. Новожилової, М.Г. Победоносцевої, О.А. Ракітіної, А.Л. Семенова, І.Г. Семакіної, Н.Д. Угриновича, А.В. Усової, М.О. Фірсової, Є.К. Хеннера, Т.В. Чернікової [16–26]. Розроблені в Україні навчальні програми КВІС наведені у [4–6, 13, 27].

Проте, публікацій з означеного питання все ж явно недостатньо, більшість з них не враховує особливостей старшої ланки загальної середньої освіти в Україні, стосується розробки і реалізації конкретних курсів за вибором певного змістового спрямування, вони майже не містять універсальних загальнодидактичних результатів і не пропонують правил і порад щодо дидактичного конструювання КВІС. При цьому певної уваги заслуговує кандидатська дисертація О.О. Васько [14], у якій досліджено особливості курсів за вибором у старшій школі та розроблено дидактичні засади формування змісту і реалізації курсів за вибором у класах фізико-математичного профілю.

З аналізу наведеної вище інформації стає зрозумілим, що на цей час у зв'язку з нерозв'язаністю низки загальноосвітніх питань старшої профільної школи першорядною є проблема розробки дидактичних засад конструювання курсів за вибором інформатичного спрямування для профільного навчання.

*Формулювання цілей статті...* Інтегральною метою цієї публікації є презентація дидактичних засад конструювання курсів за вибором інформатичного спрямування для профільного навчання у старшій школі.

*Виклад основного матеріалу...* Профільність навчання у старшій загальноосвітній школі значною мірою визначається конкретним набором курсів за вибором, їх змістом та організацією процесу навчання на їх основі. Зазначене зумовлюється суспільною потребою щодо надання профільному навчанню високої трансформаційної динамічності відповідно до наявних тенденцій і рівня розвитку суспільства, стану економіки, змін на ринку праці, освітніх потреб і запитів учнів та їхніх батьків, наявності певного контингенту педагогічних працівників та рівня їхньої кваліфікації, а також ресурсного забезпечення (матеріально-технічного, фінансового, інформаційного тощо). Тому належне функціонування старшої профільної школи потребує наявності об'ємного банку курсів за вибором, які динамічно змінюються як за тематичною спрямованістю, так і за змістом, обсягом і тривалістю навчання.

Процес створення чи трансформації курсу за вибором розглядаємо як дидактичне конструювання навчального курсу варіативної частини загальної середньої освіти у двох його

аспектах: змістовому і процесуальному. Дидактичне конструювання певного курсу за вибором завжди відбувається згідно з деякими визначальними правилами, вихідними позиціями, концептами чи послідами, які узагальнено називають *дидактичними засадами конструювання курсів за вибором*. До останніх відносимо чинну *парадигму освіти, прийняту модель навчання, педагогічні підходи, дидактичні принципи, фактори та критерії*, а також *функціональне призначення* певного курсу за вибором, що проявляється у меті (цілях) його вивчення.

У дисертації [14] із загальнодидактичних позицій певною мірою розв'язується проблема дидактичного конструювання і реалізації курсів за вибором для профільного навчання. Певні рекомендації щодо дидактичного конструювання курсів за вибором містяться у Проекті «Положення про курси за вибором для допрофільної підготовки та профільного навчання учнів», розміщеному на сайті МОН України.

Курси за вибором інформатичного спрямування для профільного навчання мають багато специфічних відмінностей від інших предметних і міжпредметних курсів за вибором і тому потребують окремого розгляду. Насамперед – це щонайменше бінарна, а взагалі – багатоаспектна варіативність КВІС: будучи віднесеними до варіативної частини навчальних планів, у них самих визначально закладається можлива передбачувана (заздалегідь спланована) варіативність у вигляді багатопланової трансформації функціональної спрямованості – мети, цілей і завдань навчання, у інтеграції предметного навчання з формуванням певних особистісних якостей, у модульності структури, у змісті навчання, в орієнтації на різні за рівнем здібностей та пізнавальними інтересами старшокласників, у тривалості вивчення курсу, у міжпредметній профільній адаптивності, у здійсненні процесу навчання тощо. Розглянемо розлогіше кожен складову з вказаної сукупності дидактичних засад конструювання КВІС.

Двоєдиною дидактичною метою вивчення КВІС є здійснення загальноосвітньої підготовки учнів з інформатики та ІКТ у межах загальнодоступної та повноцінної освіти у відповідності з їхніми індивідуальними здібностями, нахилами і потребами (1) та забезпечення професійної орієнтації та професійного самовизначення старшокласників в умовах інформатизації суспільства і освіти (2), що загалом сприятиме встановленню наступності між загальною середньою і професійною освітою. Надалі, у процесі дидактичного конструювання КВІС інтегральна мета вивчення курсу диференціюється у певну сукупність цілей навчання та відповідну послідовність задач навчання. Зазвичай визначаються *освітні цілі, розвивальні цілі, виховні цілі, практичні цілі*.

Загальна мета вивчення КВІС виступає деякою синтетичною категорією, яка охоплює всі аспекти педагогічної взаємодії: *когнітивний; афективний (емоційно-ціннісний); психомоторний; операційно-діяльнісний*.

Для КВІС пропонується така структура цілей вивчення курсу за вибором: *особистісно-розвивальні* (особистість та її мислення); *когнітивні* (загальноосвітні і предметні); *виховні* (культура і емоційно-ціннісне ставлення); *технологічні* (діяльнісно-інструментальні).

Мета і цілі навчання мають бути поставлені діагностично, аби дати змогу точно і об'єктивно визначити міру їх реалізації. Для цього визначаються критерії і вимірники (інструментальні засоби діагностичного контролю), за допомогою яких відбувається оцінювання навченості учнів згідно з прийнятою шкалою. Для КВІС такими засобами є компетентнісні задачі.

Нині на заміну знаннєвої парадигми навчання, спрямованої на формування в учнів системи фундаментальних знань, у старшій профільній школі впроваджується особистісно зорієнтована та компетентнісно-результативна парадигма навчання. Згідно з цією парадигмою у процесі навчання відбувається інтеграція процесу формування і розвитку особистості старшокласника з компетентнісною результативністю його навчання. Тобто, вивчення КВІС має забезпечувати у старшокласника певний рівень сформованості інформаційно-комунікаційної (як ключової), метапредметної профільної (як загальнопредметної – згідно з профілем навчання) і предметної інформатично-технологічної (як предметної, згідно зі змістовою спрямованістю курсу за вибором) компетентностей та спрямовуватися на формування і розвиток інших ключових і загальнопредметних компетентностей згідно з Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти України. При цьому компетентність розглядаємо як процесуально-результативне поняття, оскільки компетентність особистості проявляється під час індивідуальної активної продуктивної діяльності (процес) й оцінюється за результатами такої діяльності (результат).

Історія педагогіки зафіксувала різні моделі навчання. Найчастіше серед інших називають традиційну, раціоналістичну, феноменологічну, особистісно зорієнтовану, розвивальну, культурологічну, діяльнісно-технологічну моделі. Примітно, що нині жодна з названих моделей не використовується в «чистому» вигляді. Найпоширенішими є різні інтегровані їх комбінації, які враховують конкретні соціальні умови функціонування освіти.

Для КВІС найбільш життєздатною у нинішніх умовах виявляється *інтегративна модель навчання* на основі поєднання культурологічної, особистісно зорієнтованої, розвивальної та діяльнісно-технологічної моделей. Основою побудови такої інтегративної моделі навчання обрана культурологічна модель, яка у свою чергу ґрунтується на культурологічній концепції змісту освіти М.М. Скаткіна, І.Я. Лернера, В.В. Краєвського [30–32]. В ній втілюються ідеї відображення сукупності основних видів діяльності людини, оволодіння якими забезпечує новим поколінням наступність у соціокультурному прогресі: 1) досвіду пізнавальної діяльності, який фіксується у формі її результатів – **знань**; 2) досвіду здійснення відомих способів діяльності – в формі **вмінь** діяти за зразком; 3) досвіду творчої діяльності – в формі **вмінь** приймати нестандартні рішення в проблемних ситуаціях; 4) досвіду емоційно-ціннісного ставлення до дійсності, людей, самого себе – у формі **особистісних орієнтацій**.

Здобування чотирьох досвідів у межах культурологічної моделі навчання у пропонованій інтегративній моделі закономірно прив'язується до особистості учня, здійснюється у процесі цілеспрямованої продуктивної діяльності (технологічної діяльності) й передбачає приріст необхідних корисних якостей особистості, що узагальнено називається розвитком особистості.

Чотири змістово-досвідних компонентів моделі навчання доповнюємо ще двома компонентами: *особистим досвідом діяльності у певній галузі ІКТ* (наприклад, у галузі комп'ютерних графічно-інформаційних технологій) та *індивідуальним розвитком певних здібностей особистості* (як її певних якостей, наприклад, розвиток інтелектуальних здібностей через формування алгоритмічних умінь та алгоритмічного мислення, що призводить до розвитку інтелекту особистості). Побудована інтегративна модель навчання КВІС повністю узгоджується з особистісно зорієнтованою та компетентісно-результативною парадигмою навчання. Схема інтегративної моделі навчання КВІС подана на рис. 1.



Рис. 1 Схема інтегративної моделі навчання КВІС

Початок реалізації будь-якого педагогічного процесу завжди пов'язується з визначенням певної сукупності *педагогічних підходів* – як деяких вихідних позицій і ключових напрямів руху для досягнення мети цього педагогічного процесу. У результаті проведених теоретико-практичних пошукових досліджень з'ясовано, що профільне навчання на основі КВІС має реалізовуватися на основі комплексного застосування таких педагогічних підходів:

- *системного* – дає змогу розкрити структурність, цілісність, послідовність, функціональність процесу профільного навчання, виявити його елементний склад та взаємозалежність окремих компонентів, особливості організації і здійснення та звести усе це в єдину теоретичну картину. Ключовим поняттям цього підходу є педагогічна система, структурно-функціональна модель якої з використанням ідей В.П. Беспалька подана на рис. 2;

- *аксіологічного* – спрямовує процес профільного навчання старшокласників на свідомий вибір сфери своєї майбутньої професійної діяльності та закріплення цього вибору шляхом здобування допрофесійних знань, умінь і навичок та набуття досвіду інформатичної діяльності у структурі обраної фахової діяльності, формування у них професійних мотивів і цінностей, базуючись на визнанні суспільної корисності і значущості обраної галузі професійної діяльності;

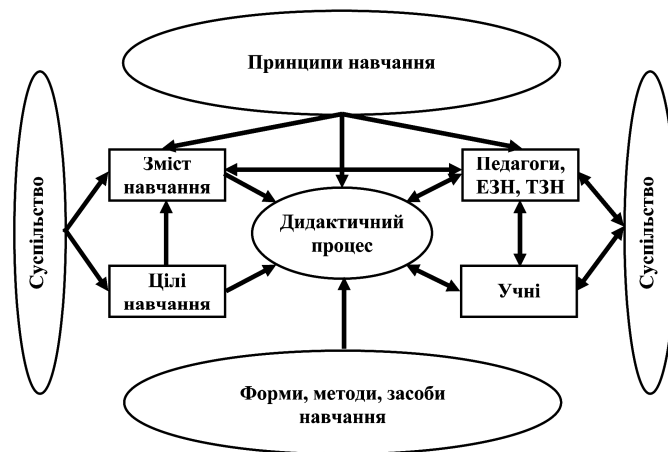


Рис. 2 Структурно-функціональна модель педагогічної системи

–*особистісно зорієнтованого* – сприяє здійсненню диференційованого відбору змісту навчання, засобів, форм і методів організації навчально-пізнавальної діяльності у процесі профільного навчання старшокласників, враховуючи їх особистісні та індивідуальні особливості, рівень інтелектуальної, ціннісно-сислової готовності до навчання, самоосвіти, самовиховання і саморозвитку;

–*особистісно-розвивального* – реалізується як науково обґрунтована система усебічного гармонійного розвитку особистості старшокласника;

–*полісуб'єктного (діалогічного)* – відображає єдність діалогічного, особистісного і діяльнісного аспектів, що становить суть методології гуманістичної педагогіки;

–*середовищного* – як один з методологічних напрямів соціології, психології і педагогіки, де спеціально створене інформаційно-освітнє середовище розглядається як комплексна умова, яка формує майбутнього фахівця і особистість, як об'єктивна спеціально створена реальність, яка особисто переживається суб'єктами навчання – учнем і вчителем;

–*інформаційно-семіотичного* – відображає певний вид інформатичної діяльності старшокласника як складову його знаково-символьної діяльності і дає змогу визначити особливості сприйняття, перетворення та інтерпретації різних форм подання інформації в інформатиці;

–*задачного* – сприяє інтенсивному розвитку інтелектуальної сфери свідомості старшокласника, насамперед, логічного та алгоритмічного мислення, шляхом розв'язання системи доцільно дібраних простих професійно-зорієнтованих задач зростаючої складності й проблемного характеру, зокрема, компетентнісних, та одержання досвіду такої навчальної діяльності;

–*діяльнісного* – визначає організацію і здійснення діяльності головних суб'єктів освітнього процесу – учнів і вчителів – у єдності її стратегічної, тактичної і операційної складових, сприяє виявленню сукупності педагогічних умов ефективного профільного навчання старшокласників з певного напрямку ІКТ, а також успішної реалізації цих умов;

–*проблемно-діяльнісного* – спрямовується на забезпечення активного ставлення старшокласників до навчання, інтенсивного розвитку їхньої самостійної пізнавальної діяльності та індивідуальних творчих здібностей за допомогою розв'язування пізнавальних навчальних задач або завдань творчого характеру, умови яких є неповними або ж містять проблемну ситуацію;

–*компетентнісного* – забезпечує формування у старшокласників ключових, метапредметних, предметних (інформатика та ІКТ) і предметно-професійних компетентностей;

–*рефлексивного* – дає змогу сформувати в учнів уміння і навички щодо здійснення критичного самоаналізу результатів власної навчально-пізнавальної діяльності, готовність самостійно вирішувати життєві проблемні ситуації;

–*диференційованого* – у всій його розмаїтості: за пріоритетним розвитком певної особистісної (психічної) якості (якостей) старшокласника, за змістовою спрямованістю (згідно зі структурою об'єкта вивчення і зі структурою діяльності людини), за обсягом навчального матеріалу і за тривалістю вивчення курсу, за задачним наповненням тощо.

Ефективне впровадження у навчальний процес старшої профільної школи усієї сукупності наведених вище педагогічних підходів насамперед залежить від якості вчительського складу. Тому належна підготовка педагогічних кадрів стає однією з визначальних передумов успішної реалізації наведених вище педагогічних підходів щодо впровадження у профільне навчання КВІС.

Своєрідним мостом, який з'єднує теоретичні уявлення (теоретична концепція, уявлення про сутність, цілі, структуру, рушійні сили і закономірності навчального процесу) з педагогічною практикою, слугують **дидактичні принципи** [35]. Згідно з академіком С.У. Гончаренком дидактичні принципи у сучасній педагогіці розглядаються як керівні ідеї, нормативні вимоги і

рекомендації щодо організації і здійснення навчально-виховного процесу в цілому, як способи досягнення педагогічних цілей з урахуванням закономірностей і умов перебігу навчально-виховного процесу.

У кожній дидактичній системі є провідний принцип, яким завжди виступає *принцип розвивального і виховуючого навчання* – принцип спрямованості навчання на розв'язання у взаємозв'язку завдань навчання, виховання і загального розвитку учнів. Решта принципів є похідними, розкривають умови і способи найбільш повної і послідовної реалізації провідного принципу. Дидактичну систему цементують взаємна зумовленість і взаємопроникнення принципів. Кожен з них діє лише за умови дії всіх решти, проявляється в них і вбирає їх в себе. Тому природно перед педагогами постає завдання знаходження необхідних зв'язків принципів між собою [35].

Зазвичай для кожної дидактичної системи визначають сукупність загальнодидактичних принципів та певну сукупність специфічних принципів, характерних саме для цієї дидактичної системи.

Як основоположні виділяємо такі дидактичні принципи з певною змістовою конкретизацією відповідно до місця їх застосування – навчального процесу у старшій профільній школі з використанням курсів за вибором інформатичного спрямування [35, 36]:

– *спрямування навчання на розв'язання у взаємозв'язку завдань навчання, виховання й загального розвитку учнів*, чим стверджується потреба у навчанні як джерелі і факторі розвитку особистості, зокрема, її інтелектуальної складової, а формування і розвиток особистості завжди відбувається у процесі предметної діяльності щодо засвоєння певного змісту людської культури;

– *системності* передбачає розгляд старшої профільної школи у її цілісності та як підсистеми загальної середньої освіти, основою якої є єдність теоретичного і практичного навчання; взаємозв'язаність і взаємопроникнення загальноосвітньої, профорієнтаційної до допрофесійної підготовки;

– *науковості*, який зводиться до таких вимог: відповідність навчальних знань науковим; ознайомлення учнів з методами наукового пізнання; цей принцип інтегрує в собі принцип доступності – принцип наростаючої складності навчання, що передбачає органічне включення певного (певних) КВІС у профіль навчання з урахуванням рівня реальних навчальних можливостей учнів та рівня їхньої попередньої підготовки;

– *наочності*, який у зв'язку з формалізованим характером символічного оперування опрацьовуваними даними (інформацією) та з необхідністю певної візуалізації створюваних моделей різних об'єктів, зокрема, у комп'ютерній графіці, має визначальне значення для навчання інформатики та ІКТ;

– *свідомості, активності і самостійності* (провідна роль викладача при свідомій активній діяльності учнів) проявляється у забезпеченні сприятливого співвідношення педагогічного керівництва і свідомої творчої навчально-пізнавальної праці учнів;

– *зв'язку теорії і практики, навчання з життям* передбачає тісний зв'язок профільного навчання за КВІС з продуктивною працею старшокласника за комп'ютером; де остання виступає у двох іпостасях: як особистісний приріст у учня певних людських якостей (насамперед, інтелектуальних) з одночасним створенням ним певного інформаційного продукту;

– *систематичності, наступності і перспективності*, коли освітні якості (знання, уміння, навички, компетентності) формуються у певній педагогічній системі, систематично (на протигагу нерівномірній дискретності, уривчастості), цілеспрямовано, за певним порядком, у певній логічній зв'язаності;

– *фундаментальності*, чим забезпечується істотне підвищення якості та ефективності навчання і який стосовно галузі інформатики та ІКТ має особливо-відмінне значення та інтегрує в собі три «інформаційних» принципи: єдності подання інформації для всіх без винятку комп'ютерних технологій, єдність у методах і засобах перетворення інформації, побудова власних ІКТ на основі алгоритмів, які забезпечують автоматизацію опрацювання інформації. Щодо профільного навчання КВІС, то фундаментальність змісту освіти має місце не тільки на рівні знань, а й у опановуваних учнями інформатичних технологіях. Тобто, принцип фундаментальності навчання проявляється у двох аспектах: знанієвому (поняття, пов'язані з теорією ІКТ, на вивчення якої спрямований КВІС) і технологічному (як цілеспрямоване здійснення деяких абстрагованих процесів (діяльності), спрямованих на досягнення певного результату і незалежних від обраного інструментарію – програмних засобів);

– *природовідповідності* передбачає підпорядкування усіх складових навчального процесу природі старшокласника, зокрема, особливостям його психічного і розумового розвитку, і водночас – своєчасну орієнтацію педагогів на сенситивність (підвищену сприйнятливості учнів певного віку до конкретних видів діяльності і впливів [34];



– *раціонального поєднання колективних та індивідуальних* форм і способів навчальної діяльності, які, планомірно чергуючись, органічно доповнюють один одного, що є особливим і характерним для навчання інформатики та ІКТ загалом і для вивчення КВІС у профільному навчанні зокрема;

– *індивідуалізації та диференціації* спрямовується на досягнення навчального впливу на старшокласника, що ґрунтується на знанні його індивідуальних особливостей, професійних уподобань і дає змогу вчителю створити об'єктивні умови для адекватної самостійної оцінки та розвитку кожним учнем своїх власних здібностей, для свідомого і обґрунтованого вибору ним рівня і обсягу вивчення профільного навчального матеріалу у вигляді КВІС; згідно з цим принципом навчальна програма КВІС базового рівня повинна мати нормативний обсяг 35 годин та передбачати організацію варіативного навчального процесу з обсягом у 9, 17, 35, 54, 70, 140 годин. При цьому у КВІС мають органічно поєднуватися сталість тематичної структури з варіативністю обсягу і змісту навчального матеріалу;

– *модульності*, згідно з яким передбачається навчання на основі квантування змісту навчального матеріалу та виділення на цій основі окремих навчальних модулів і поетапного їх засвоєння; модульність підвищує індивідуалізацію та диференціацію навчання;

– *поєднання педагогічного контролю, діагностики та корекції з самоконтролем результатів навчальної роботи учнів*, що зумовлюється компетентнісною спрямованістю профільного навчання у старшій школі. Наслідком застосування цього принципу є постановка діагностичної мети продуктивного навчання за певним КВІС, що передбачає подвійну діагностику – процесу навчання і навчальних досягнень (результатів) учнів.

До змістово скорегованих загальнодидактичних принципів, описаних вище, слід додати кілька специфічних принципів, які мають безпосередній стосунок до вивчення КВІС у старшій профільній школі:

– *профільної адаптивності*, згідно з яким КВІС мають універсальний характер і можуть включатися до складу будь-якого профілю навчання. Цим забезпечується використання інструментарію інформаційних технологій і методів інформатики в інших предметних галузях на міжпредметній основі для розв'язання задач саме цієї предметної області. Адаптація до профорієнтаційних і дидактичних задач профілю навчання відбувається на рівні добору і змісту розв'язуваних задач;

– *принцип «самості»*, який має системний характер і інтегрує в собі усе розмаїття якостей людини, спрямованих на самостійний розвиток своєї особистості у плані здатності до активної, безстресової і успішної соціалізації та якнайповнішого самовираження і самореалізації; цим принципом засвідчується бінарна спрямованість навчання КВІС: розвиток особистісних якостей (насамперед, інтелекту) учня та опанування ним основ допрофесійної діяльності з певного напрямку ІКТ;

– *технологізація інтелектуалізованої діяльності*, що забезпечує оволодіння старшокласниками методикою моделювання, проектування і реалізації відносно простих інформаційних продуктів за допомогою спеціалізованого програмного інструментарію на основі формалізації та алгоритмізації власної інформаційної діяльності;

– *відчуття учнем повної самостійності у навчанні з неакцентованим педагогічним супроводом*, внаслідок чого в учня з одного боку виробляються уміння самостійної навчально-пізнавальної діяльності, стверджується впевненість у своїх діях та досягненні поставленої мети, а з другого, процес навчання залишається ненав'язливо-приховано керованим з боку вчителя, який у разі потреби може виправити, скорегувати у правильному руслі дії учня;

– *проектний характер навчання*, чим осучаснюється профільне навчання за певним КВІС та стверджується його практична спрямованість та одержання кінцевого результату у вигляді певного інформаційного продукту. Можливою є індивідуальна чи командна розробка проекту або ж їх чергування. Реалізація цього принципу у профільному навчанні найбільше наближає навчання до професійної діяльності у галузі сучасних ІКТ, навчає старшокласників командної роботи, особистої і спільної, командної, відповідальності за кінцевий результат їхньої діяльності.

До дидактичних засад конструювання курсів за вибором відносимо також **фактори**. Згідно зі своїм сутнісним значенням фактор – це рушійна сила, причина будь-якого процесу або явища, яка визначає його характер або одну з його характерних рис, чинник. Зазвичай, фактори прийнято об'єднувати у дві групи: група зовнішніх факторів і група внутрішніх факторів. «Зовнішність» чи «внутрішність» фактора визначається відносно того середовища, у якому здійснюється розглядуваний процес.

Відносно створеного інформаційно-освітнього середовища (ІОС), у якому здійснюється вивчення КВІС, зовнішніми факторами, які здійснюють найбільш істотний вплив на досліджуваний навчальний процес, є соціально-політична ситуація в країні, рівень економічного



розвитку країни; рівень інформатизації виробничої і життєвої сфери; соціальна потреба на певний вид інформаційної діяльності та соціальне замовлення на відповідних фахівців у галузі ІКТ; чинна нормативно-правова база здійснення загальної середньої освіти (Конституція, закони, постанови, накази, листи, Державні стандарти, концепції, типовий навчальний план, грифовані навчальні програми, положення тощо). Усі ці фактори слугують своєрідним тлом – сприятливим чи несприятливим – для здійснення навчання КВІС у певному ІОС.

Безвідносно до ІОС специфіку КВІС, їх особливе значення для навчання старшокласників та їх можливості щодо здійснення профільного навчання визначаються такими факторами: інтенсивний характер міжпредметних зв'язків інформатики з іншими навчальними предметами; широке застосування понятійно-термінологічного апарата, методів і засобів інформатики під час вивчення практично всіх навчальних предметів старшої профільної школи; значення інформатики та ІКТ для формування ключових, метапредметних, предметної та початкової професійно-діяльнісної компетентностей; можливість здобуття освітніх досягнень, затребуваних на ринку праці; надзвичайно важлива, визначальна роль вивчення інформатики та ІКТ для формування у учня системно-інформаційної картини світу; інтегрально-цементуюча роль інформатики у змісті загальної середньої освіти; можливість узгоджено пов'язати в одне ціле понітійно-термінологічний апарат математико-інформатичних, природничих, гуманітарних та філологічних навчальних предметів.

Внутрішніми факторами, які впливають на вивчення КВІС всередині ІОС, створеного у навчальному закладі, є по суті ті педагогічні умови, які й формують це середовище. Насамперед, це матеріально-технічне забезпечення, зокрема, рівень комп'ютеризації закладу та розвиненість мережевих комунікацій. Серед інших факторів – кадрове забезпечення (педагогічні працівники та навчально-допоміжний персонал) належної кваліфікації і компетентності (педагогічної і фахово-інформатичної), забезпеченість навчального процесу сучасним ліцензійним програмним забезпеченням загального призначення, інструментально-технологічного та електронними засобами навчального призначення відповідно до реалізованого у старшій школі профілю навчання та впроваджених у профільне навчання КВІС.

Зауважимо, що ІОС навчального закладу також виступає зовнішнім середовищем відносно кожного учасника навчального процесу, насамперед, старшокласника. Тому внутрішніми факторами духовного середовища внутрішнього світу учня виступають його природні задатки і здібності, уподобання до певної діяльності і інтерес до бажаної професії, рівень навченості з інформатики та ІКТ, а також низка особистісних якостей, які сприятимуть чи заважатимуть вивченню КВІС.

**Критерії**, за якими відбувається дидактичне конструювання певного КВІС, у цілому відповідають тим критеріям, які наведені у дисертації О.О.Васько [14] і узагальнено об'єднуються у три групи: відповідності, достатності та пріоритетності. Зважаючи на певну відмінність, специфічність КВІС відносно неінформатичних курсів за вибором, доповнимо та посилимо згадані вище критерії такими критеріями: сучасність, актуальність (наявність суспільного замовлення на таку інформаційну діяльність), профорієнтаційна спрямованість на інформатику та на певний вид інформаційної діяльності, повнота курсу, що забезпечує цілісність і завершеність опанування певного виду діяльності у галузі ІКТ, зацікавленість і затребуваність цього курсу з боку старшокласників та їхніх батьків, реалізаційна здатність курсу, що передбачає наявність необхідного ресурсного забезпечення: кадрового, матеріального, технічного, програмного.

**Функціональне призначення певного КВІС**, як і будь-якого курсу за вибором профільного навчання проявляється у меті (цілях) його вивчення. КВІС поєднують загальноосвітню підготовку старшокласників з інформатики та ІКТ з одночасним формуванням початкових умінь професійної діяльності з певного виду ІКТ з профорієнтаційною метою. Їм притаманна продуктивна особистісна орієнтація, висока соціальна обумовленість, задачно-діяльнісний характер навчання та практична значущість змісту, а також органічне спряження соціалізації та індивідуалізації навчання з певним видом професійної інформаційної діяльності. Спільною метою вивчення кожного КВІС є надання учням можливості особистісного самовизначення і самореалізації відносно інформаційних технологій, які невпинно змінюються і стрімко розвиваються.

*Висновки з описаного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі...* У сучасних умовах всеосяжної інформатизації суспільства інформаційна компонента стає провідною складовою технологічної діяльності людини практично в усіх сферах життєдіяльності людини. Універсальна можливість випускникам загальноосвітніх шкіл опанувати певну інформаційну діяльність – у межах профільного навчання вивчити один з курсів за вибором інформатичного спрямування. У зв'язку з цим постає нагальна потреба у таких курсах належної якості, різноманітності і в достатній кількості.

Сутність КВІС як компонентів профільного навчання, безпосередньо спрямованих на задоволення профорієнтаційних потреб і інтересів старшокласників, на формування нових видів пізнавальної і практичної діяльності, які не є характерними для традиційних навчальних курсів, вимагають інших, нетрадиційних підходів до їх створення. Педагоги-практики радять не забувати про таку їх характерну спрямованість, інакше учні розчаруються в них, втратять інтерес до їх вивчення.

У цій публікації презентуються і теоретично обґрунтовуються дидактичні засади конструювання курсів за вибором інформатичного спрямування для профільного навчання у старшій школі. При цьому процес створення чи трансформації курсу за вибором розглядається як дидактичне конструювання навчального курсу варіативної частини загальної середньої освіти у двох його аспектах: змістовому і процесуальному. Дидактичне конструювання певного курсу за вибором завжди відбувається згідно з дидактичними засадами конструювання курсів за вибором. До останніх віднесено чинну парадигму освіти, прийняту модель навчання, педагогічні підходи, дидактичні принципи, фактори та критерії, а також функціональне призначення певного курсу за вибором, що проявляється у меті (цілях) його вивчення.

Для КВІС визначено таку структуру цілей вивчення курсу за вибором: особистісно-розвивальні (особистість та її мислення); когнітивні (загальноосвітні і предметні); виховні (культура і емоційно-ціннісне ставлення); технологічні (діяльнісно-інструментальні).

З'ясовано, що для КВІС найбільш життєздатною у нинішніх умовах виявляється інтегративна модель навчання на основі поєднання культурологічної, особистісно зорієнтованої, розвивальної та діяльнісно-технологічної моделей. Така інтегративна модель навчання КВІС повністю узгоджується з нинішньою особистісно зорієнтованою та компетентісно-результативною парадигмою навчання.

У результаті проведених теоретико-практичних пошукових досліджень з'ясовано, що профільне навчання на основі КВІС має реалізовуватися на основі комплексного застосування таких педагогічних підходів: системного, аксіологічного, особистісно зорієнтованого, особистісно-розвивального, полісуб'єктного (діалогічного), середовищного, інформаційно-семіотичного, задачного, діяльнісного, проблемно-діяльнісного, компетентісного, рефлексивного, диференційованого.

Визначено та теоретично обґрунтовано відповідно до їх сфери прикладання – вивчення КВІС у профільному навчанні – такі дидактичні принципи: спрямування навчання на розв'язання у взаємозв'язку завдань навчання, виховання й загального розвитку учнів, системності, науковості, наочності, свідомості, активності і самостійності, зв'язку теорії і практики, навчання з життям, систематичності, наступності і перспективності, фундаментальності, природовідповідності, раціонального поєднання колективних та індивідуальних форм і способів навчальної діяльності, індивідуалізації та диференціації, модульності, поєднання педагогічного контролю, діагностики та корекції з самоконтролем результатів навчальної роботи учнів, профільної адаптивності, «самості», технологізації інтелектуалізованої діяльності, відчуття учнем повної самостійності у навчанні з неакцентованим педагогічним супроводом, проектний характер навчання. Ці принципи взаємодоповнюють один одного і утворюють своєрідну систему.

Згідно з описаними вище дидактичними засадами конструювання курсів за вибором інформатичного спрямування для профільного навчання авторами публікації розроблено курс за вибором «Основи комп'ютерних графічно-інформаційних технологій. Алгоритмізація графічних побудов», який одержав гриф МОН України і впроваджується у профільне навчання.

#### Список використаних джерел та літератури / *References:*

1. Наказ МОН України № 1456 від 21.10.2013р. «Про затвердження Концепції профільного навчання у старшій школі» [Електронний ресурс] : [сайт] : укр. версія / Міністерство освіти і науки України. – Електрон. текст. дані. Режим доступу: <http://old.mon.gov.ua/ua/about-ministry/normative/84%96%201456:2013-10-21:2013-10-21:6187/> (дата звернення 15.09.2014). – Назва з екрана / *Nakaz MON Ukrainy № 1456 vid 21.10.2013r. «Pro zatverdzhennia Kontseptsii profilnoho navchannia u starshii shkoli» (Order of Ministry of Education and Science of Ukraine of 21.10.2013 «About confirmation of the Concept of profile education in senior school»)*, Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy, Elektron, access mode: <http://old.mon.gov.ua/ua/about-ministry/normative/84%96%201456:2013-10-21:2013-10-21:6187/>, (access date: 15.09.2014). [in Ukrainian].

2. Бурда М. І. Структура і зміст профільного навчання математики / М. І. Бурда // Педагогічна і психологічна науки в Україні: зб. наук. праць до 15-річчя АПН України у 5 томах / Том 2. Дидактика, методика, інформаційні технології. – К. : Педагогічна думка, 2007. – С. 212–219. / Burda M. I. *Struktura i zmist profilnoho navchannia matematyky (Structure and content of profile teaching of mathematics)*, Pedahohichna i psykhohohichna nauka v Ukraini, Kyiv, Pedahohichna dumka, Part 2, 2007, pp. 212–219. [in Ukrainian].

3. Дорошенко Ю. О. Концептуальні підходи до реалізації інформаційно-технологічного профілю / Ю. О. Дорошенко // Профільне навчання: Теорія і практика: зб. наук. праць за матеріалами методолог.

семінару АПН України. – К. : Пед. преса, 2006. – С.148–153. / Doroshenko Yu. O. *Kontseptualni pidkhody do realizatsii informatsiino-tekhnologichnoho profilii (Conceptual approaches to realization of information-technological profile)*, Profilne navchannia: Teoriia i praktyka, Kyiv, Ped. Presa, 2006, pp. 148–153. [in Ukrainian].

4. Дорошенко Ю. О. Програма курсу за вибором «Основи Інтернету» / Ю. О. Дорошенко, І. О. Завадський, Н. С. Прокопенко // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006. – №4–5. – С. 41–48. / Doroshenko Yu. O., Zavadskiy I. O., Prokopenko N. S. *Prohrama kursu za vyborom «Osnovy Internetu» (Program of the optional course «Fundamentals of the Internet»)*, Informatyka ta informatsiini tekhnologii v navchalnykh zakladakh, 2006, Issue 4–5, pp. 41–48. [in Ukrainian].

5. Дорошенко Ю. О. Програма курсу за вибором «Інформаційні технології проектування» / О. Ю. Дорошенко // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006. – №4–5. – С. 69–91. / Doroshenko Yu. O. *Prohrama kursu za vyborom «Informatsiini tekhnologii proektuvannia» (Program of the optional course «Informational technologies of projecting»)*, Informatyka ta informatsiini tekhnologii v navchalnykh zakladakh, 2006, Issue 4–5, pp. 69–91. [in Ukrainian].

6. Дорошенко Ю. О. Програма курсу за вибором «Сучасні офісні інформаційні технології» / О. Ю. Дорошенко, В. В. Лапінський, Л. А. Карташова // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006. – №4–5. – С.91–102. / Doroshenko Yu. O., Lapinskiy V. V., Kartashova L. A. *Prohrama kursu za vyborom «Suchasni ofisni informatsiini tekhnologii» (Program of the optional course «Modern office and information technologies»)*, Informatyka ta informatsiini tekhnologii v navchalnykh zakladakh, 2006, Issue 4–5, pp. 91–102. [in Ukrainian].

7. Дорошенко Ю. О. Перспективна структурно-змістова модернізація шкільної інформатичної освіти / Ю. О. Дорошенко // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. – 2007. – №6. – С. 3–12. / Doroshenko Yu. O. *Perspektyvna strukturno-zmistova modernizatsiia shkilnoi informatychnoi osvity (Perspective structural-contextual modernization of school informational education)*, Naukovi zapysky Ternopilskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka, Seriia: Pedahohika, 2007, Issue 6, pp. 3–12. [in Ukrainian].

8. Дорошенко Ю. А. Модернізація структури і содержания школьного інформатического образования в Украине: перспективы и реалии / Ю. А. Дорошенко, Н. С. Прокопенко // International Conference «Quality of Education. Theoretical and practical usage of Information and Communication Technologies in Education» (12–13 березня 2008 року, м.Кишинів, Республіка Молдова). – Кишинів, 2008. – С. 34–55. / Doroshenko Yu. A., Prokopenko N. S. *Modernizaciya struktury i sodержaniya shkol'nogo informaticheskogo obrazovaniya v Ukraine: perspektivy i realii (Modernization of the structure and the content of school information education in Ukraine: perspectives and realia)*, International Conference «Quality of Education. Theoretical and practical usage of Information and Communication Technologies in Education», Kishinev, 2008, pp. 34–55. [in Russian].

9. Дорошенко Ю. О. Профільне навчання: роль, місце та функціональне призначення курсів за вибором інформатичного спрямування / Ю. О. Дорошенко // Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки за 2008 рік. – К. : Педагогічна думка, 2009. – С. 359–360. / Doroshenko Yu. O. *Profilne navchannia: rol, mistse ta funktsionalne pryznachennia kursiv za vyborom informatychnoho spriamuvannia (Profile education: role, place and functional purpose of the optional courses of informational direction)*, Anotovani rezultaty naukovodoslidnoi roboty Instytutu pedahohiky za 2008 rik, Kyiv, Pedahohichna dumka, 2009, pp. 359–360. [in Ukrainian].

10. Дорошенко Ю. О. На порозі профільного навчання інформатики: Запрошення до роздумів і дій / Ю. О. Дорошенко // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2009. – №4. – С. 22–34. / Doroshenko Yu. O. *Na porozii profilnoho navchannia informatyky: Zaproshehnia do rozdumiv i dii (On the doorstep of profile teaching of informatics: Invitation to reflection and actions)*, Informatyka ta informatsiini tekhnologii v navchalnykh zakladakh, 2009, Issue 4, pp. 22–34. [in Ukrainian].

11. Кизенко В. Спеціальні курси в структурі профільного навчання / В. Кизенко // Профільне навчання: Теорія і практика: зб. наук. праць за матеріалами методолог. семінару АПН України. – К. : Пед. преса, 2006. – С.128–131. / Kyzenko V. *Spetsialni kursy v strukturi profilnoho navchannia (Special courses in the structure of profile teaching)*, Profilne navchannia: Teoriia i praktyka, Kyiv, Ped. Pressa, 2006, pp. 121–131. [in Ukrainian].

12. Осіпа Л. В. Особливості розробки курсів за вибором з інформатики у профільному навчанні / Л. В. Осіпа // Педагогічний дискурс : зб. наук. праць / гол. ред. І. М. Шоробура. – Хмельницький : ХГПА, 2010. – Вип. 7. – С. 177–181. / Osipa L. V. *Osoblyvosti rozrobky kursiv za vyborom z informatyky u profilnomu navchanni (Peculiarities of working out optional courses on informatics in profile education)*, Pedahohichniy dyskurs, Khmelnytskyi, KhHPA, Vol. 7, pp. 177–181. [in Ukrainian].

13. Осіпа Л. Навчальна програма курсу за вибором «Розв'язування обчислювальних задач з використанням інструментальних програмних засобів» / Л. Осіпа, Ю. Дорошенко // Інформатика. – 2013. – № 14 (662), липень. – С. 9–17. / Osipa L., Doroshenko Yu. *Navchalna prohrama kursu za vyborom «Rozviazuvannia obchysliwalnykh zadach z vykorystanniam instrumentalnykh prohramnykh zasobiv» (Educational program of the optional course «Solving calculating exercises using instrumental program means»)*, Informatyka, 2013, Issue 14 (662), pp. 9–17. [in Ukrainian].

14. Васько О. О. Дидактичні засади формування змісту і реалізації курсів за вибором у класах фізико-математичного профілю: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.09 / Васько Ольга Олександрівна. – К., 2013. – 324 с. / Vasko O. O. *Dydaktychni zasady formuvannia zmistu i realizatsii kursiv za vyborom u klasakh fizyko-matematychnoho profilii (Didactic basis of forming the content and realization of the optional courses in the forms of physics-mathematical profile)*, Kyiv, 2013, 324 p. [in Ukrainian].

15. Профільне навчання: Теорія і практика: зб. наук. праць за матеріалами методолог. семінару АПН України. – К. : Пед. преса, 2006. – 200 с. / *Profilne navchannia: Teoriia i praktyka (Profile teaching: Theory and practice)*, Kyiv, Ped. Presa, 2006, 200 p. [in Ukrainian].

16. Кузнецов А. А. Элективные курсы образовательной области: «Информатика» / А. А. Кузнецов. – Министерство образования РФ. – Национальный фонд подготовки кадров. – М. : Вита-Пресс, 2004. – С. 5–23. / Kuznetsov A. A. *E'lektivnye kursy obrazovatel'noj oblasti: «Informatika» (Elective courses of educational sphere «Informatics»)*, Moscow, Vita-Press, 2004, pp. 5–23. [in Russian].
17. Черникова Т. В. Методические рекомендации по разработке и оформлению элективных курсов / Т. В. Черникова // Профильное обучение. – 2005. – №5. – С. 17–25. / Chernikova T. V. *Metodicheskie rekomendacii po razrabotke i oformleniyu e'lektivnykh kursov (Methodological recommendations as for working out and design of elective courses)*, Profil'noe obuchenie, 2005, Issue 5, pp. 17–25. [in Russian].
18. Лагашина Н. И. Разработка элективных курсов по информатике, направленных на формирование профессионального самоопределения учащихся старших классов филологического профиля: Дисс. ... на соискание научной степени к.пед.н. / Н. И. Лагашина. – М., 2009. – 193 с. / Lagashina N. I. *Razrabotka e'lektivnykh kursov po informatike, napravlennykh na formirovaniye professional'nogo samoopredeleniya uchashhixsya starshix klassov filologicheskogo profilya (Working out elective courses on informatics, directed to the forming professional self-determination of senior school pupils of philological profile)*, Moscow, 2009, 193 p. [in Russian].
19. Захарова Т. В. Профильная дифференциация обучения информатике на старшей ступени школы / Т. В. Захарова. – М. : МЦНТИ, 1997. – 212 с. / Zakharova T. V. *Profil'naya differenciaciya obucheniya informatike na starshej stupeni shkoly (Profile differentiation of teaching informatics at senior stage of school)*, Moscow, MCNTI, 1997, 212 p. [in Russian].
20. Лернер П. С. Роль элективных курсов в профильном обучении / П. С. Лернер // Профильная школа М., 2004 – № 3. – С. 12–17. / Lerner P. S. *Rol' e'lektivnykh kursov v profil'nom obuchenii (Role of elective courses in profile education)*, Profil'naya shkola, Moscow, 2004, Issue 3, pp. 12–17. [in Russian].
21. Новиков А. М. Методология образования [Электронный ресурс] / А. М. Новиков. – Режим доступа: <http://www.anovikov.ru> / Novikov A. M. *Metodologiya obrazovaniya (Methodology of education)*, access mode: <http://www.anovikov.ru>. [in Russian].
22. Новожилова Н. Курсы по выбору: отбор содержания и технологии проведения / Н. Новожилова, М. Фирсова // Народное образование. – М., 2004. – № 2. – С. 120–129. / Novozhilova N., Firsova M. *Kursy po vyboru: otbor sodержaniya i texnologii provedeniya (Optional courses: selection of the content and technology of conducting)*, Narodnoe obrazovanie, Moscow, 2004, Issue 2, pp. 120–129. [in Russian].
23. Сборник программ элективных курсов по информатике // Информатика в школе: прилож. к журн. «Информатика и образование». – М., 2005. – №5. – 112 с. / *Sbornik programm e'lektivnykh kursov po informatike (Collection of programs of elective courses on informatics)*, Informatika v shkole, Moscow, 2005, Issue 5, 112 p. [in Russian].
24. Угринович Н. Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе: метод. пособ. / Н. Д. Угринович. – М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2004. – 139 с. / Ugrinovich N. D. *Prepodavanie kursa «Informatika i IKT» v osnovnoj i starshej shkole (Teaching the course «Informatics and information communicational technologies» in basic and senior school)*, Moscow, BINOM. Lab. Znanij, 2004, 139 p. [in Russian].
25. Элективные курсы в профильном обучении: Образовательная область «Информатика» / А. Г. Каспржак / М-во образования РФ. Национальный фонд подготовки кадров. – М. : Вита-Пресс, 2004 – 112 с. / Kasprzhak A. G. *E'lektivnye kursy v profil'nom obuchenii: Obrazovatel'naya oblast' «Informatika» (Elective courses in profile teaching: Educational sphere «Informatics»)*, Moscow, Vita-Press, 2004, 112 p. [in Russian].
26. Элективные курсы: требования к разработке и оценка результатов обучения / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bank.orenipk.ru/Text/t37162.htm>. / *E'lektivnye kursy: trebovaniya k razrabotke i ocenka rezul'tatov obucheniya (Elective courses: demands to the working out and the evaluation of teaching results)*, access mode: <http://bank.orenipk.ru/Text/t37162.htm>. [in Russian].
27. Информатика. Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки. Рекомендовано МОН України Лист №1/11-4927 від 10.08.06. – К. : Видавнича група BHV, 2009. / *Informatyka. Prohramy dlia profil'nogo navchannia ta doprofil'noi pidhotovky (Informatics. Programs for profile teaching and pre-profile preparation)*, Kyiv, Vydavnycha hrupa BHV, 2009. [in Ukrainian].
28. Мальований Ю. І. Курси за вибором у змісті профілю навчання / Ю. І. Мальований, В. І. Кизенко // Педагогічна і психологічна наука в Україні: зб. наук. праць: в 5 т. – Т. 3: Загальна середня освіта. – К. : Педагогічна думка, 2012. – С. 218–225. / Malovanyi Yu. I., Kyzenko V. I. *Kursy za vyborom u zmisti profilu navchannia (Optional courses in the content of teaching profile)*, Pedahohichna i psykhlohichna nauka v Ukraini, Part 3, Kyiv, Pedahohichna dumka, 2012, pp. 218–225. [in Ukrainian].
29. Самодрин А. П. Профільне навчання в середній школі: [моногр.]. / А. П. Самодрин. – Кременчук: Вид. центр Сучас. гуманіт.-екон. ін.-ту, 2004. – 384 с. / Samodryn A. P. *Profilne navchannia v serednii shkoli (Profile teaching at secondary school)*, Kremenichuk, Vyd. tsentr Suchas. humanit.-ekon. in.-tu, 2004, 384 p. [in Ukrainian].
30. Теоретические основы содержания общего среднего образования / Под ред.: В. В. Краевского, И. Я. Лернера. – М. : Педагогика, 1983. – 352 с. / Pod red.: V. V. Kraevskogo, I. Ya. Lerner Teoreticheskie osnovy sodержaniya obshhego srednego obrazovaniya (*Theoretical bases of the context of general secondary education*), Moscow, Pedagogika, 1983, 352 p. [in Russian].
31. Скаткин М. Н. Содержание общего среднего образования. Проблемы и перспективы / М. Н. Скаткин, В. В. Краевский. – М. : Наука, 1982. – 196 с. / Skatkin M. N., Kraevskij V. V. *Soderzhanie obshhego srednego obrazovaniya. Problemy i perspektivy (The context of general secondary education. Problems and perspectives)*, Moscow, Nauka, 1982, 196 p. [in Russian].
32. Краевский В. В. Предметное и общепредметное в образовательных стандартах / В. В. Краевский, А. В. Хуторской // Педагогика. – 2003. – №2. – С. 3–10. / Kraevskij V. V., Hutorskoj A. V. *Predmetnoe i*

*obshchepredmetnoe v obrazovatel'nykh standartax (Subject and general subject in educational standards), Pedagogika, 2003, Issue 2, pp. 3–10. [in Russian].*

33. Дорошенко Ю. О. Акмеологічна спрямованість архітектурної освіти / Ю. О. Дорошенко // Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи: зб. наук. пр. / [редкол. Л. Б. Лук'янова (голова) та ін.]; Ін-т пед. освіти і освіти дорослих НАПН України. – Луганськ: Ноулідж, 2013. – Вип. 7. – С. 65–89. / Doroshenko Yu. O. *Akmeolohichna spryamovanist arkhitekturnoi osvity (Acmeological directivity of architectural education), Osvita doroslykh: teoriia, dosvid, perspektyvy, Luhansk, Noulidzh, 2013, Vol. 7, pp. 65–89. [in Ukrainian].*

34. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи / О. Я. Савченко. – К. : Генеза, 1999. – 368 с. / Savchenko O. Ya. *Dydaktyka pochatkovi shkoly (Didactics of primary school), Kyiv, Heneza, 1999, 368 p. [in Ukrainian].*

35. Гончаренко С. У. Педагогічні закони, закономірності, принципи. учасне тлумачення / С. У. Гончаренко. – Рівне: Волинські обереги, 2012. – 192 с. / Honcharenko S. U. *Pedahohichni zakony, zakonomirnosti, prynysyry. uchasne tлумachennia (Pedagogical laws, regularities, principles. Modern interpretation), Rivne, Volynski oberehy, 2012, 192 p. [in Ukrainian].*

36. Суворова Т. Н. Совершенствование методики изучения информационных технологий в школьном курсе информатики: автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. пед. наук. : спец. 13.00.02. «Теория и методика обучения и воспитания (информатика)» / Т. Н. Суворова. – М., 2007. – 22 с. / Suvorova T. N. *Sovershenstvovanie metodiki izucheniya informacionnykh texnologij v shkol'nom kurse informatiki (Perfection of the methods of teaching of informational technologies in the school course of informatics), Moscow, 2007, 22 p. [in Russian].*

37. Дорошенко Ю. О. Технологічне навчання інформатики: навч.-метод. посіб. / Ю. О. Дорошенко, Т. В. Тихонова, Г. С. Лунова. – Х. : Ранок, 2011. – 304 с. / Doroshenko Yu. O., Tykhonova T. V., Lunova H. S. *Tekhnolohichne navchannia informatyky (Technological teaching of informatics), Kharkiv, Ranok, 2011, 304 p. [in Ukrainian].*

38. Бочкин А. И. Методика преподавания информатики / А. И. Бочкин – Мн. : Выш. шк., 1998. – 431 с. / Bochkin A. I. *Metodika prepodavaniya informatiki (Methods of teaching informatics), Minsk, Vysh. shk., 1998, 431 p. [in Russian].*

39. Дорошенко Ю. О. Програма курсу за вибором «Основи комп'ютерних графічно-інформаційних технологій. Алгоритмізація графічних побудов» / О. Ю. Дорошенко, В. О. Очеретний // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2009. – №6. – С. 22–34. / Doroshenko Yu. O., Ocheretnyi V. O. *Prohrama kursu za vyborom «Osnovy kompiuternykh hrafichno-informatsiynykh tekhnolohii. Alhorytmizatsiia hrafichnykh pobudov» (Program of the optional course «Bases of computer graphic-informational technologies. Algorithm of graphic constructions»), Informatyka ta informatsiini tekhnolohii v navchalnykh zakladakh, 2009, Issue 6, pp. 22–34. [in Ukrainian].*

Дата надходження статті: «28» квітня 2016 р.

Стаття прийнята до друку: «13» травня 2016 р.

**Рецензенти:**

Калініна Л. – доктор педагогічних наук, професор

Осадчий І. – доктор педагогічних наук, професор

**Дорошенко Юрій** – завідувач кафедри архітектури аеропортів Національного авіаційного університету, доктор технічних наук, професор, e-mail: dua159@ukr.net

**Doroshenko Yurii** – the head of the department of architecture of airports of National Aviation University, doctor of technical sciences, professor, e-mail: dua159@ukr.net

**Очеретний Володимир** – старший викладач кафедри природничо-математичних дисциплін Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії, e-mail glory7@ukr.net

**Ocheretnyi Volodymyr** – senior teacher of the department of natural-mathematics disciplines of Khmelnytskyi Humanitarian-Pedagogical Academy, e-mail: glory7@ukr.net

*Цитуйте цю статтю як:*

Дорошенко Ю. Дидактичні засади конструювання курсів за вибором інформатичного спрямування для профільного навчання / Юрій Дорошенко, Володимир Очеретний // Педагогічний дискурс. – 2016. – Вип. 20. – С. 49–61.

*Cite this article as:*

Doroshenko Yu., Ocheretnyi V. Didactic Principles of Optional Constructing Courses of Informatics Direction for Profile Studies, *Pedagogical Discourse*, 2016, Issue 20, pp. 49–61.