

VOLYNETS T. V. The genesis of the principle of continuity in teaching natural history and physics of the new Ukrainian school in educational programs.

The article deals with the problem of implementing the principle of continuity of education in the content of the programs of physics of basic school and natural history. The genesis of the principle of continuity in the study of natural history and physics in both the old and the updated programs of physics and natural history, both between subjects and within one subject, as well as on adjacent links of education, is analyzed. The proposed methodological improvements.

Keywords: continuity principle, curricula of natural history and physics, physical component.

УДК 378.147

Гевко І. В., Писарчук О. Т.

ФОРМУВАННЯ ГРАФІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ У ГАЛУЗІ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті розглядаються питання формування графічної компетенції майбутніх фахівців професійної освіти у галузі комп'ютерних технологій. Проаналізований досвід вітчизняних і зарубіжних дослідників щодо формування графічної компетентності та її впливу на якість професійної освіти. В статті доведено, що при розробці моделі формування графічної компетенції, яка сприяє більш ґрунтовному засвоєнню викладеного матеріалу та його ефективному використанню в майбутній професійній діяльності, доцільно використовувати наступні теоретичні підходи: системний, інтегративний, діяльнісний, особистісно-зорієнтований, компетентнісний та технологічний. В статті наголошується, що в умовах інтенсивного розвитку комп'ютерних технологій особливо гостро проявилися проблеми графічної підготовки майбутніх фахівців професійної освіти у галузі комп'ютерних технологій в закладах вищої освіти. Графічні засоби відображення інформації широко використовуються у всіх сферах діяльності людини. Графічні зображення характеризуються образністю, компактністю, легкістю читання. Виходячи з цього, необхідно вдосконалювати методику формування графічної компетенції як знання про методи графічного представлення інформації. Слід наголосити, що якісна професійна підготовка фахівця неможлива без конкретної моделі навчання, яка наочно дозволяє уявити її структуру, зміст та специфіку. Аналіз професійної освіти в Україні і європейських країнах говорить про те, що графічна підготовка є однією з базових складових підготовки майбутніх фахівців комп'ютерних технологій.

Ключові слова: комп'ютерні технології, компетенції, якість освіти, графічна компетенція, графічні засоби, системний підхід, технологічний підхід, майбутній фахівець, професійна освіта.

Перехід економіки промислово розвинених країн на шлях технологічного розвитку, домінування науко та інтелектуально ємких економік визначають ключову роль кадрів вищої кваліфікації в соціально-економічній сфері суспільства та істотно впливають на формування нового змісту підготовки випускників вищих закладів освіти (ВЗО) до

багатофункціональної професійної діяльності.

Поняття професійної компетентності має на меті єдність теоретичної і практичної готовності фахівця до здійснення професійної діяльності.

Сучасний графічної підготовки студентів комп'ютерних технологій визначається взаємодією двох чинників: з одного боку – домінуванням досліджень з проблеми формування графічних знань та умінь у загальноосвітніх закладах, орієнтацією графічної підготовки у вищих навчальних закладах освіти на традиційну методологію конструювання змісту, форм і методів навчання. З іншого боку, спостерігається розширення концептуального поля вітчизняної педагогіки, обґрунтування та розробка нових підходів до розв'язання проблеми професійної підготовки майбутніх фахівців. Аналіз реального стану графічної підготовки студентів професійної освіти у галузі комп'ютерних технологій свідчить про його невідповідність сучасним вимогам щодо рівня графічних знань та умінь фахівців. Недостатня сформованість у студента вмінь використовувати графічні зображення для опосередкованого пізнання дійсності, планування своїх дій, побудови процесу діяльності в образах та відтворення у графічній формі за допомогою комп'ютерних графічних продуктів знижує якість навчальної та майбутньої професійної діяльності, унеможлиблює розв'язання творчих технічних задач.

Концептуальні, змістові й технологічні аспекти удосконалення процесу формування графічних знань, умінь та навичок в закладах освіти досліджували О. Ботвінников, В. Василенко, В. Васенко, Г. Гаврищак, В. Гервер, П. Дмитренко, В. Жуков, В. Качнєв, О. Кабанова-Меллер, Н. Севастопольський, В. Сидоренко, В. Трошин, В. Чепок, З. Шаповал та ін. [5, 7].

Проблемі формування графічних знань та умінь студентів у вищих закладах освіти присвячено наукові праці: А. Верхола розглядає дидактичні основи оптимізації процесу навчання графічній грамоті, В.Буринський в своїх наукових роботах концентрує увагу на самостійній роботі як засобі удосконалення графічної підготовки. Питання формування просторового образу на основі графічного зображення та методики використання засобів комп'ютерної графіки присвячені наукові роботи – О. Глазунова, А. Корнєєва, В. Ткаченко, М. Юсупова та ін.[6; 8].

Визначити особливості формування графічної компетентності майбутніх фахівців професійної освіти у галузі комп'ютерних технологій як складової професійної компетентності.

Бакалавр професійної освіти у галузі комп'ютерних технологій відповідно до вимог «Кваліфікаційного довідника посад керівників, фахівців та інших службовців» в майбутній професійній діяльності повинен бути готовим до вирішення наступних професійних завдань: проектування архітектури компонентів апаратно-програмних комплексів; проектування людино-машинного інтерфейсу апаратно-програмних комплексів; проектування елементів математичного, лінгвістичного, інформаційного і

програмного забезпечення обчислювальних систем (ОС) і автоматизованих систем на основі сучасних методів, засобів і технологій проектування, в тому числі з використанням систем автоматизованого проектування (САПР).

Сучасні методи і засоби технологій проектування ОС і САПР розробляються на основі комп'ютерної графіки. Людино-машинний інтерфейс – це перш за все графічний інтерактивний інтерфейс. Це дає підставу стверджувати, що однією з найбільш важливих професійних компетенцій бакалаврів професійної освіти є графічна, яка формується в рамках курсів комп'ютерної графіки, інформатики та програмування.

Широке коло професійних компетенцій бакалавра професійної освіти у галузі комп'ютерних технологій необхідно доповнити графічною компетенцією. Графічні засоби відображення інформації широко використовуються у всіх сферах діяльності людини. Графічні зображення характеризуються образністю, компактністю, легкістю читання. Виходячи з цього, необхідно вдосконалювати методику формування графічної компетенції як знання про методи графічного представлення інформації.

Слід наголосити, що якісна професійна підготовка фахівця неможлива без конкретної моделі навчання, яка наочно дозволяє уявити її структуру, зміст та специфіку. Під моделлю навчання в даному випадку слід розуміти систематизований комплекс основних закономірностей організації діяльності викладачів та здобувачів освіти.

Модель формування графічної компетенції майбутніх фахівців професійної освіти у галузі комп'ютерних технологій ґрунтується на застосуванні методологічних підходів, що дозволяють розкрити цілісність механізму формування дослідження, знайти зв'язки між ними та звести все це в єдину теоретичну картину [3]. Їх взаємодоповнююча розробка дозволяє, по-перше, здійснити комплексне дослідження процесу формування графічної компетенції майбутніх фахівців, по-друге, розробити ефективно функціонуючу модель даного процесу.

При розробці моделі формування графічної компетенції, яка сприяє більш ґрунтовному засвоєнню викладеного матеріалу та його ефективному використанню в майбутній професійній діяльності, доцільно використовувати наступні теоретичні підходи: системний, інтегративний, діяльнісний, особистісно-зорієнтований, компетентнісний та технологічний.

В якості концептуальної платформи для розробки моделі формування графічної компетенції майбутніх фахівців професійної освіти у галузі комп'ютерних технологій доцільно використовувати **системний підхід**.

Системний підхід дозволяє розглядати формування графічної компетенції майбутніх фахівців професійної освіти у галузі комп'ютерних технологій як педагогічну систему з характерними властивостями, особливостями та закономірностями. Система досліджується як єдиний організм з урахуванням внутрішніх зв'язків між окремими елементами та

зовнішніх зв'язків з іншими системами і об'єктами [3]. Педагогічну систему слід розглядати як певну сукупність взаємопов'язаних засобів, методів і процесів, необхідних для створення організованого та цілеспрямованого навчання [4].

Основними положеннями, що відображають результат використання системного підходу та мають принципове значення для побудови моделі формування графічної компетенції майбутніх фахівців професійної освіти є наступне [3, 4]:

1) системний підхід виступає теоретико-методологічної стратегією дослідження проблеми формування графічної компетенції майбутніх фахівців професійної освіти, тобто забезпечує комплексне вивчення феномена графічної компетенції з позиції цілісної системи її складових компонентів та різноманітної варіації зв'язків і відносин;

2) графічна підготовка є частиною загальної підготовки майбутніх фахівців професійної освіти, а графічна компетенція – інтегральною складовою професійної компетентності випускників вищого педагогічного закладу освіти у галузі комп'ютерних технологій;

Необхідною умовою формування графічної компетенції є **інтегративний підхід**. Інтеграція в даному випадку розглядається як процес узгодження, упорядкування та об'єднання різних компонентів змісту освіти.

При побудові змісту графічної підготовки повинні бути враховані вимоги і запити загальних і спеціальних дисциплін, що забезпечують якість педагогічно-професійної підготовки. Інтеграція навчального матеріалу графічної підготовки з навчально-професійною діяльністю майбутніх фахівців професійної освіти у галузі комп'ютерних технологій має забезпечити:

– усвідомлення та осмислення значення графічної підготовки для вирішення конкретних навчально-професійних завдань;

– формування готовності здійснювати професійну діяльність, реалізуючи в ній засвоєний(надбаний) графічний потенціал;

– формування технічного типу мислення, що передбачає добре розвинене просторове мислення, що зумовлює творчий потенціал фахівця;

– формування мотиваційно-ціннісного ставлення до необхідності розвитку професійно-особистісних якостей і здібностей засобами графічної підготовки;

– володіння необхідним обсягом конструкторсько-графічних знань, умінь і навичок, поєднаних з професійною спрямованістю;

– розвиток загальноосвітніх умінь – управлінських (планування, організація, контроль і аналіз), інформаційних (пошук, обробка та використання інформації), логічних (структуризація змісту навчального процесу, постановка та рішення навчальних завдань), комунікативних (здійснення різного роду контактів між учасниками спільної діяльності).

Одним з провідних методологічних підходів щодо розроблення моделі формування графічної компетенції майбутніх фахівців професійної освіти у галузі комп'ютерних технологій є **діяльнісний підхід**. Діяльнісний підхід передбачає синтезоване ставлення до майбутнього фахівця як до об'єкта педагогічного впливу і як до суб'єкта самостійної пізнавальної діяльності, що є основою формування його як особистості, як фахівця. Що стосується дослідження процесу формування графічної компетенції суть діяльнісного підходу полягає в наступному:

1) навчання відбувається в процесі навчально-професійної діяльності учнів, а зміст навчання освоюється в суворій послідовності, поетапно і ґрунтується на активності майбутніх фахівці;

2) в процесі навчально-професійної діяльності виникають суб'єктивні відносини між викладачем та студентом, між студентами (співробітництво);

3) формування графічних знань, умінь і навичок відбувається за рахунок забезпечення свідомого і керованого оволодіння змістом дисципліни "Комп'ютерна графіка";

4) діяльність викладача спрямована на максимально повне розкриття потенціалу майбутніх фахівців, здатність самим створювати орієнтовну основу дій при вирішенні графічних завдань.

Таким чином, діяльнісний підхід до навчання в процесі графічної підготовки сприяє розвитку пізнавальної активності за рахунок ставлення до об'єкта діяльності, оволодіння цілісною навчально-пізнавальною діяльністю, створення дидактичних і психологічних умов осмислення навчання, включення в нього студентів на рівні суб'єкта пізнання та навчально-пізнавальної діяльності [7].

В останнє десятиліття в умовах гуманізації освіти все більше затверджується **особистісно-зорієнтований підхід** до виявлення сутності змісту освіти. Основний принцип особистісно-зорієнтованого підходу полягає у визнанні особистості майбутнього фахівця в освітньому процесі.

У професійній освіті особистісно-зорієнтований підхід передбачає врахування мотиваційних і вікових особливостей студентів, стимулювання активності самої особистості.

Відносно графічної підготовки особистісно-зорієнтований підхід допомагає вирішити такі завдання:

1) змінити погляд викладача і студента на свою роль і місце в процесі формування графічної компетенції;

2) запропонувати необхідний характер міжособистісної взаємодії студента і викладача, з іншими студентами в фазі партнерства;

3) продовжити пошуки підвищення графічної освіти з урахуванням індивідуальних здібностей та пошук засобів самореалізації особистості в професійному становленні.

Таким чином, особистісно-зорієнтований підхід сприяє здійсненню диференційованого відбору засобів, форм і методів організації освітньої та

виховної діяльності в процесі графічної підготовки з урахуванням особистісних та індивідуальних особливостей студентів, рівня їх готовності до навчання, самоосвіти і самовиховання [8].

Компетентнісний підхід використовується для даного дослідження в якості теоретичної бази і методологічного підґрунтя побудови моделі формування графічної компетенції майбутніх фахівців професійної освіти у галузі комп'ютерних технологій. Під компетентнісним підходом до професійної освіти слід розуміти єдину систему визначення цілей, відбору змісту, організаційного та технологічного забезпечення процесу підготовки фахівця на основі виділення спеціальних, загальних і ключових компетенцій, які гарантують високий рівень і результативність професійної діяльності [1].

Безсумнівним плюсом впровадження компетентнісного підходу в систему освіти є реалізація особистісно-зорієнтованого, діяльнісного та технологічного підходів в освітньому процесі.

В умовах технологічного підходу завданнями будь-якої фундаментальної підготовки стає: забезпечення реального вкладу кожного навчального предмета в методологічну, теоретичну, технологічну підготовку випускника до подальшої освіти та професійної діяльності; розвиток інтелекту на основі цілісного підходу до навчання [1]. Сутність технологічного підходу до навчання полягає в наступному:

- в попередньому проектуванні навчального процесу з подальшою можливістю відтворення цього проекту в педагогічній практиці;
- у структурній і змістовній цілісності технології навчання;
- у виборі оптимальних методів, форм і засобів, що диктуються визначеними і закономірними зв'язками всіх елементів технології навчання;
- в наявності оперативного зворотного зв'язку, що дозволяє своєчасно і оперативно коригувати процес навчання.

На підставі вищевикладеного, доцільно виділити наступні тенденції реалізації технологічного підходу у формуванні графічної компетенції майбутніх фахівців професійної освіти у галузі комп'ютерних технологій:

- забезпечення досягнення гарантованого результату графічної підготовки студентів з досить ґрунтовним базовими графічними знаннями і практичними вміннями та навичками в усіх напрямках їх майбутньої професійної діяльності;

- розробка професійно-орієнтованої технології навчання в процесі графічної підготовки як освітньої технології, що дозволяє організувати навчальний процес з урахуванням педагогічно-професійної спрямованості навчання, а також з орієнтацією на особистість студента, його інтереси, схильності і здібності;

- систематизування і структурування змісту графічної компетенції з урахуванням знань, умінь і навичок, а також якостей особистості, необхідних у майбутній професії.

Застосування розглянутих підходів дозволяє сконструювати теоретичну модель формування графічної компетенції майбутніх фахівців професійної освіти у галузі комп'ютерних технологій, яку доцільно представити у вигляді системи елементів, які розкривають структуру графічної підготовки, структурно-функціональний склад всебічної підготовки і особистісного становлення студента, а також внутрішні і зовнішні взаємозв'язки, об'єднані спільною метою.

Як теоретико-методичну стратегію розвитку графічної компетенції майбутніх фахівців професійної освіти в галузі комп'ютерних технологій нами обрано [4]:

а) ціннісний підхід (загальнонауковий рівень) – це інтегруюча стратегія професійної освіти, що спрямована на прийняття цінностей пізнавальної та професійної діяльності, організацію особистісної взаємодії студентів із засобами навчання, становлення активної соціальної та професійної позиції майбутнього фахівця;

б) партисипативний підхід (конкретно-науковий рівень) – стратегія, реалізація якого дозволяє залучати майбутнього фахівця до прийняття гіпотетичних управлінських рішень, сприяє формуванню ініціативності, відповідальності та самостійності при вирішенні тривіальних і нестандартних проблем в навчально-професійній та професійній діяльності;

в) проектний підхід (методико-технологічний рівень) – конструктивна стратегія організації спільної і одночасно індивідуальної професійної підготовки студентів у складі єдиної навчально-проектної групи, спрямованої на рішення різнорівневих графічних завдань як засобу розвитку графічної компетенції майбутніх фахівців. Інтеграція підходів забезпечує можливість модульно-проектного моделювання освітнього процесу у вищій школі.

Висновки. В умовах інтенсивного розвитку комп'ютерних технологій особливо гостро проявилися проблеми графічної підготовки майбутніх фахівців професійної освіти у галузі комп'ютерних технологій в ЗВО. Аналіз професійної освіти в Україні та європейських країнах дозволяє зробити висновок про те, що графічна підготовка є однією з базових складових підготовки майбутніх фахівців комп'ютерних технологій. Категоріальний апарат дослідження представлений таким чином: компетентність майбутніх фахівців освіти в галузі комп'ютерних технологій – інтегративна професійно-особистісна якість, що визначає готовність фахівця вирішувати актуальні і перспективні фахові проблеми, усвідомлюючи соціальну значимість і особисту відповідальність за результати професійної діяльності, необхідність постійного самовдосконалення і орієнтацію на професійну успішність; компетенція – сукупність взаємопов'язаних якостей особистості – знань, умінь, навичок, способів діяльності, що ставляться по відношенню до певного кола предметів і процесів, необхідних для якісної продуктивної

діяльності по відношенню до них; графічна компетенція майбутнього фахівця професійної освіти – це сукупність кваліфікаційних та професійно-особистісних орієнтирів свідомості і поведінки, які забезпечують готовність майбутнього фахівця застосовувати знання, вміння та особистісні якості для успішного геометричного і інтеграційного моделювання, а також графічного представлення об'єктів; розвиток графічної компетенції майбутніх фахівців професійної освіти в галузі комп'ютерних технологій ми розглядаємо як динамічний процес поетапного теоретичного освоєння і практичного закріплення норм, правил і способів створення, представлення і аналізу графічних форм об'єктів. У структурі графічної компетенції майбутнього фахівця професійної освіти в галузі комп'ютерних технологій нами виділені соціальні, когнітивні, операційно-проектувальні і конструкторсько-аналітичні компоненти.

Необхідність застосування сукупності даних підходів викликані різномірністю і складністю структури досліджуваного феномена, його полідинамічним характером.

Використана література:

1. *Гевко І. В.* Формування і розвиток професіоналізму вчителя технологій: теорія і методика. – Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2017. – 392 с.
2. *Грих Е.* Информационные технологии в управлении и учебным процессом вуза : материалы межрегиональной научно-практической конференции 11-13 октября 2002. – С. 74-75.
3. *Джеджула О. М.* Генезис і трансформація наукових підходів до процесу графічної підготовки студентів вищих навчальних закладів // Наукові записки. Серія: Педагогіка і психологія. – Вінниця, 2005. № 12. – С. 130-132.
4. *Джеджула О. М.* Методика навчання графічній грамоті методами комп'ютерної графіки // Імідж сучасного педагога. – Полтава. – 2006. – № 8 (67). – С. 43-44.
5. *Мартин С. В., Козуб В. В., Рак Т. С.* інформаційні графічно-комп'ютерні технології ВНЗ технічного напрямку // Геометричне моделювання та комп'ютерні технології : теорія, практика, освіта. – 2009. – № 4. – С. 230-237
6. *Олефіренко Т. О.* Графічна компетентність як складовий компонент всебічного розвитку особистості // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини / гол. ред. : М. Т. Мартинюк. – Умань : ПП Жовтий О. О., 2010. – Ч. 3. – С. 117-123.
7. *Осадча К. П., Чемерис Г. Ю.* Аналіз сутності поняття “графічна компетентність” у системі підготовки майбутнього бакалавра з комп'ютерних наук // Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology. – 2017. – 5(3). – С. 37-46.
7. *Чемерис Г. Ю.* Поняття графічної компетентності майбутнього бакалавра з комп'ютерних наук у вітчизняних та закордонних дослідженнях // Молодь і ринок. – 2018. – № 5 (160). – С. 129-133.

References:

1. *Hevko I. V.* Formuvannia i rozvytok profesionalizmu vchytelia tekhnolohii: teoriia i metodyka. – Kamianets-Podilskyi : Aksioma, 2017. – 392 s.
2. *Grih E.* Informacionnye tehnologii v upravlenii i uchebnym processom vuza : materialy mezhregionalnoj nauchno-prakticheskoy konferencii 11-13 oktyabrya 2002 / E. Grih. – S. 74-75.
3. *Dzhedzhula O. M.* Henezys i transformatsiia naukovykh pidkhodiv do protsesu hrafichnoi pidhotovky studentiv vyshchyykh navchalnykh zakladiv // Naukovi zapysky. Serii: Pedahohika i psykhohohiia. – Vinnytsia, 2005. № 12. – S. 130-132.
4. *Dzhedzhula O. M.* Metodyka navchannia hrafichnii hramoti metodamy kompiuternoї hrafiky // Imidzh suchasnoho pedahoha. Poltava. – 2006. – № 8 (67). – S. 43-44.

5. Martyn Ye. V., Kozub V. V., Rak T. Ye. Informatsiini hrafichno-kompiuterni tekhnolohii VNZ tekhnichnoho napriamu // Heometrychne modeliuвання ta kompiuterni tekhnolohii : teoriia, praktyka, osvita. – 2009. – № 4. – S. 230-237.
6. Olefirenko T. O. Hrafichna kompetentnist yak skladovyi komponent vsebichnoho rozvytku osobystosti // Zbirnyk naukovykh prats Umanskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Pavla Tychyny / hol. red. : M. T. Martyniuk. – Uman : PP Zhovtyi O. O., 2010. – Ch. 3. – S. 117-123.
7. Osadcha K. P., Chemerys H. Yu. Analiz sutnosti poniattia “hrafichna kompetentnist” u systemi pidhotovky maibutnoho bakalavra z kompiuternykh nauk // Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology. – 2017. – 5(3). – S. 37-46.

ГЕВКО И. В., ПИСАРЧУК О. Т. Формирование графической компетентности будущих специалистов профессионального образования в области компьютерных технологий.

В статье рассматриваются вопросы формирования графической компетенции будущих специалистов профессионального образования в области компьютерных технологий. Проанализирован опыт отечественных и зарубежных исследователей по формированию графической компетентности и ее влияния на качество профессионального образования. В статье доказано, что при разработке модели формирования графической компетенции, которая способствует более фундаментальному усвоению изложенного материала и его эффективному использованию в будущей профессиональной деятельности, целесообразно использовать следующие теоретические подходы: системный, интегративный, деятельностный, личностно-ориентированный, компетентностный и технологический. В статье отмечается, что в условиях интенсивного развития компьютерных технологий особенно остро проявились проблемы графической подготовки будущих специалистов профессионального образования в области компьютерных технологий в высших учебных заведениях. Графические средства отображения информации широко используются во всех сферах деятельности человека. Графические изображения характеризуются образностью, компактностью, легкостью чтения. Исходя из этого, необходимо совершенствовать методику формирования графической компетенции как науки о методах графического представления информации. Следует отметить, что качественная профессиональная подготовка специалиста невозможна без конкретной модели обучения, которая наглядно позволяет представить ее структуру, содержание и специфику. Анализ профессионального образования в Украине и европейских странах говорит о том, что графическая подготовка является одной из базовых составляющих подготовки будущих специалистов компьютерных технологий.

Ключевые слова: компьютерные технологии, компетенции, качество образования, графическая компетенция, графические средства, системный подход, технологический подход, будущий специалист, профессиональное образование.

GEVKO I. V., PISARCHUK O. T. Formation of graphic competence of future specialists of professional education in the field of computer technology.

The article deals with the formation of graphic competence of future professional education specialists in the field of computer technology. The experience of domestic and foreign researchers on the formation of graphic competence and its impact on the quality of vocational education is analyzed. The article proves that when developing a model for the formation of graphic competence, which contributes to a more fundamental assimilation of the stated material and its effective use in future professional activities, it is advisable to use the following theoretical approaches: systemic, integrative, activity-based, personality-oriented, competence-based and technological. The article notes that in the conditions of the intensive development of computer technologies, the problems of graphic training of future specialists of professional education in the field of computer technologies in higher educational institutions were particularly acute. Graphic means of displaying information are widely used in all spheres of human activity. Graphic images are characterized by figurativeness, compactness, ease of reading. Based on this, it is necessary to improve the methodology for the formation of graphic

competence as a science about the methods of graphic representation of information. It should be noted that high-quality professional training of a specialist is impossible without a specific training model, which clearly allows us to present its structure, content and specificity. Analysis of professional education in Ukraine and European countries suggests that graphic training is one of the basic components of training future specialists in computer technology.

Keywords: *computer technologies, competencies, quality of education, graphic competence, graphic tools, systems approach, technological approach, future specialist, professional education.*

УДК 387.01

Гладун Т. С.

ОСНОВНІ ЦІЛІ ТА ЗАВДАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

У статті вказується, що в основу екологічної освіти покладені принципи гуманізму, науковості, неперервності, наскрізності та систематичності. Екологічна освіта спрямовується на поєднання раціонального й емоційного у взаємовідносинах людини з природою на базі принципів добра й краси, розуму й свідомості, патріотизму й універсалізму, наукових знань і дотримання екологічного права.

Ключові слова: *екологічна освіта, екологічні знання, екологічне мислення, екологічний світогляд, екологічна етика, екологічна культура.*

У найважливіших міжнародних документах останнього десятиріччя, присвячених проблемам навколишнього середовища і гармонійного розвитку людства велика увага приділяється екологічній культурі і свідомості, інформованості людей про екологічну ситуацію у світі, регіоні, на місці проживання, їх обізнаності з можливими шляхами вирішення різних екологічних проблем, з концептуальними підходами до збереження біосфери і цивілізації. Шлях до високої екологічної культури лежить через ефективну екологічну освіту.

Екологічна освіта необхідною складовою гармонійного, екологічно безпечного розвитку. Екологічне виховання та інформування населення, підготовка висококваліфікованих фахівців названі у програмних документах найвизначнішого міжнародного форуму в Ріо-де-Жанейро, присвяченого навколишньому середовищу і сталому розвитку, одним із найважливіших і необхідних засобів здійснення переходу до гармонійного розвитку всіх країн світу. Це положення підкреслюється і в останніх міжнародних документах (міжнародний звіт "Ріо+5", Керівництво з підготовки національних доповідей про виконання країнами "Порядку денного на 21 сторіччя" тощо).

Концепція екологічної освіти України як елемент концепції гармонійного розвитку держави набуває сьогодні ваги актуального і важливого державного документа.