

of changes in situation, when qualifications were inappropriate to the needs and to civilizational challenges of the time. So, qualifications were unsuitable to the principles of the European Guidelines for the Framework.

There is ostended the statistics of unemployment of the Republic of Poland (2004–2014). It is marked unemployment as a situation, when people of working age, who are able and willing to work under typical conditions, become unemployed, despite their job search. Also, it is underlined the problem of emigration of earner poles. Article emphasizes that opening the EU labor market should be interpreted as a form of improvement and development of professional qualification of poles, but not as a detailed program proposal of EU to Poland.

Key words: labor pedagogy, vocational education, vocational training and professional development, qualifications, labor market, unemployment, emigration.

УДК 378.147

DOI <https://doi.org/10.31392/2311-5491/2019-70.32>

Козяра М. М., Кривцов В. В.

РОЗГЛЯД ДЕЯКИХ ВІДМІННОСТЕЙ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ МАТЕРІАЛУ З ГРАФІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У НАВЧАЛЬНИХ ВИДАННЯХ РІЗНИХ КРАЇН СВІТУ

Стаття присвячена одній з актуальних проблем вищої освіти – підвищенню конкурентоспроможності здобувачів вищої освіти та формуванню в них графічних знань. Роботодавці висувають високі вимоги до рівня графічної підготовки майбутнього фахівця в закладах вищої освіти, пропонують відбивати мінливі вимоги сьогодення в освітніх програмах, вказують на використання закордонного досвіду. За цих умов гостро постає необхідність підготовки фахівців з якісно новим рівнем професійного мислення, готових використовувати нову міждисциплінарну інформацію. У статті висвітлюються напрацювання сучасних науковців і педагогів-практиків щодо дослідження і визначення понять і термінів нарисної геометрії й інженерної графіки. Акцентується увага на деяких методичних і практичних аспектах графічної підготовки майбутнього фахівця в теорії та практиці освіти, визначені основні поняття дослідження. Розглядаються питання відмінностей у назвах проєкцій та зображень графічних об'єктів у пострадянській і закордонній навчальній літературі з погляду їх кращого сприйняття здобувачами вищої освіти під час вивчення нарисної геометрії й інженерної графіки, деякі методичні аспекти, пов'язані із цим. Це значно полегшує сприйняття здобувачами вищої освіти навчального матеріалу із графічних дисциплін, робить їхні знання більш глибокими та змістовними, концентруючи увагу на головному. Розкрито можливості оптимізації навчального процесу. Зазначається, що концепція дослідження забезпечується єдністю методологічного, теоретичного та методичного аспектів.

Ключові слова: заклади вищої освіти, майбутній фахівець, здобувач вищої освіти, дисципліни графічного спрямування, графічна підготовка, нарисна геометрія, інженерна графіка, навчальна література, науково-педагогічний працівник, методичний аналіз.

Входження України у світовий освітній простір супроводжується суттєвими змінами в педагогічній теорії й освітній практиці закладів вищої освіти. Тому велика увага має приділятися підготовці здобувачів вищої освіти, створенню ефективної системи їх навчання. Не дивно, що проблемам професійної підготовки майбутнього фахівця останнім часом приділяється значна увага на сторінках фахових та інших видань, на науково-практичних конференціях. У професійній підготовці здобувача вищої освіти значне місце відводиться його графічній підготовці, зокрема вивченню нарисної геометрії й інженерної графіки. Ці дисципліни сприяють розвитку просторового уявлення й уяви, конструктивно-геометричного мислення, здатності до аналізу і синтезу просторових форм, а також вихованню графічної культури.

Сучасні підходи до вивчення графічних дисциплін розкриті у працях О. Джеджули, М. Козяра, В. Кривцова, Г. Райковської, Д. Ткача, М. Юсупової та ін. Водночас багато аспектів проблеми графічної підготовки здобувачів вищої освіти на сьогодні залишаються невивченими. Це стосується як педагогічної теорії, так і практики. Одним із найбільш важливих є питання відбору змісту навчального матеріалу, який повинен засвоїти здобувач вищої освіти, щоб мати належний рівень графічної компетентності.

Вища освіта України поступово інтегрується в європейський освітній простір, а разом із нею й графічна підготовка майбутнього фахівця. У науковому доробку М. Козяра [1, с. 144–147] проаналізовано навчальні підручники (посібники) та методичні розробки із графічних дисциплін, які використовуються в освітньому просторі Англії, Німеччини, Польщі, Франції й Італії. Видання використовують у ланці навчання «ЗНЗ – коледж – ЗВО» і охоплюють галузі машинобудування та будівництво: навчальні видання; довідники; методичні рекомендації до практичних занять; видання навчально-виробничої діяльності. Дослідник зазначає, що в європейському освітньому просторі автори навчальної літератури забезпечують дидактичні умови успішного засвоєння теоретичного та практичного матеріалу графічних дисциплін шляхом:

1. Чіткого структурування змісту на основі інтегрування навчального матеріалу з нарисної геометрії та креслення, яке збільшує доступність теоретичного матеріалу з нарисної геометрії, а також підвищує рівень виконання графічних робіт завдяки використанню знань із нарисної геометрії.

2. Оптимального дозування обсягу теоретичного матеріалу з нарисної геометрії та креслення.

3. Насичення матеріалу великою кількістю прикладів із технічної галузі з опорою на графічну діяльність і наочність.

4. Використання елементів технічного малювання з побудовою розгортки.

У статті авторами зосереджено увагу на висвітленні понять і термінів нарисної геометрії й інженерної графіки в міжнародному освітньому просторі.

У закордонних підручниках з інженерної графіки, зокрема [2–4], спосіб ортогонального проєкціювання розглядають на прикладі зображення на площинах проєкцій найпростішої геометричної фігури – прямокутного паралелепіпеда, він має три виміри – довжину, ширину та висоту. Акцентується увага на тому, що одна проєкція цього об'єкта, наприклад Front view, дозволяє визначити тільки два виміри – довжину та висоту, отже, однієї проєкції об'єкта недостатньо для його повного опису. Тому логічно виникає потреба в отриманні ще однієї проєкції, наприклад виду зверху (Top view), для знаходження третього виміру об'єкта – його товщини.

Традиційний підхід до вивчення нарисної геометрії в Україні та в пострадянських країнах полягає в тому, що зазвичай принципи ортогонального проєкціювання розглядають на прикладі проєкціювання абстрактної геометричної фігури – точки, що немає вимірів. Недостатність однієї проєкції точки обумовлюють не тим, що бракує розмірів, а неможливістю визначити положення точки щодо площин проєкцій. Оскільки одній проєкції точки може відповідати безліч точок простору, робиться висновок, що однієї проєкції точки замало для визначення її положення у просторі. Із цією метою для більшої наочності та математичного опису декартову систему координат суміщають із площинами проєкцій, що дозволяє положення точки у просторі визначити за координатами x , y , z . Оскільки одна проєкція точки, наприклад фронтальна, дає можливість отримати лише дві координати – x і y , стверджується, що однієї проєкції точки недостатньо для визначення положення точки у просторі. На цьому факті ґрунтується узагальнення, що одна проєкція об'єкта не визначає його форми та розмірів.

Якщо проаналізувати розгляд цього питання у вітчизняній та закордонній літературі, то більш зрозумілим, наочним і практично обґрунтованим є приклад з ортогонального проєкціювання не абстрактної геометричної фігури, якою є точка, а реального об'єкта – прямокутного паралелепіпеда, оскільки на технічних кресленнях важливо знати форму та розміри деталі чи виробу для їх виготовлення, а не положення об'єкта щодо площин проєкцій, на які він проєкціюється.

Варто зазначити, що фронтальну площину проєкцій у зарубіжній літературі здебільшого називають вертикальною площиною (Vertical plane), а ортогональні проєкції, отримані на ній, називають видом спереду. Пояснюючи, наприклад, суть методу Монжа, науково-педагогічний працівник у нашій країні говорить, що фронтальна площина розміщена вертикально, але водночас називає її не вертикальною площиною, а фронтальною, що ускладнює сприйняття здобувачами вищої освіти навчального матеріалу. Інші назви проєкцій збігаються з назвами зображень у проєкційному кресленні – вид зверху, вид зліва тощо. Такі ж назви проєкцій зберігаються і під час проєкціювання точки. Проєкції точок на вертикальну (фронтальну) площину називають видами спереду, проєкції на горизонтальну площину – видами зверху тощо. На наш погляд, це дуже зручно, оскільки здобувачі вищої освіти у своїй майбутній професійній діяльності будуть працювати не із фронтальними, горизонтальними чи профільними проєкціями об'єкта, а із зображеннями, з назвами «вид спереду», «вид зверху», «вид зліва» тощо. Безперечно, методично більш доцільне використання однакових назв проєкцій як у нарисній геометрії, так і в машинобудівному кресленні.

Що стосується класифікації точок, то в іноземній літературі зазвичай немає поділу точок на загального та часткового (окремого) положення. Точки розглядають як такі, що належать площинам проєкцій, і які не належать площинам проєкцій. Такий поділ є більш коректним і правильним, оскільки точки загального положення за означенням повинні включати і точки, що належать площинам проєкцій.

Також у зарубіжній літературі немає поділу прямих на загальне та часткове положення. Їх навіть не класифікують на прямі рівня та проєкціюючі. Наприклад, прямі рівня одразу, без попереднього об'єднання в особливу групу, поділяють на горизонтальну пряму чи пряму рівня (Level line), фронтальну пряму (Frontal line) та профільну пряму (Profile line). Це стосується і проєкціюючих прямих. А ось пряму загального положення називають нахиленою прямою (Oblique line), вкладаючи в назву її природний зміст, що це пряма не паралельна і не перпендикулярна до жодної площини проєкцій. Такий прагматичний підхід означень прямих ліній, без їх попереднього об'єднання у споріднені сімейства, має обґрунтоване методичне значення. Пояснимо це на конкретному прикладі. На дошці зображено епюр прямої, яка паралельна до фронтальної площини проєкцій. На запитання науково-педагогічного працівника, епюр якої прямої зображено, здобувач вищої освіти здебільшого відповідає, що це епюр прямої часткового положення. На уточнююче запитання, яка саме пряма часткового положення зображена, здобувач вищої освіти зазвичай говорить, що це пряма рівня. І тільки із третьої спроби можна почути конкретну правильну відповідь, що зображено епюр фронтальної прямої. Варто зазначити, що на практиці оперують не абстрактними прямими загального положення, рівня або проєкціюючими, а прямими, які конкретно або паралельні, або перпендикулярні до площин проєкцій, або не паралельні і не перпендикулярні до них.

Тому доцільно під час викладання нарисної геометрії не здійснювати узагальнюючої класифікації прямих, а характеризувати їх, надаючи відповідне означення, урахувавши їхнє положення щодо конкретної площини проєкцій, що розглядається. Так, прямі, які паралельні до площин проєкцій, не варто називати прямими рівня, а одразу треба говорити, що прямі, паралельні до горизонтальної площини проєкцій, є горизонтальними прямими тощо.

Такий підхід не буде розпорошувати увагу здобувачів вищої освіти, а зосередить її на головному – визначенні за епюром конкретного положення заданої прямої лінії щодо площин проєкцій.

Звичайно, із часом назви прямих ліній забуваються. Але це не є таким важливим. Головним є вміння за проєкціями прямих визначати їхнє положення у просторі. Тому, наприклад у [3], наведено таку класифікацію прямих у системі двох площин проєкцій:

1. Перпендикулярні до однієї площини і паралельні до іншої.
2. Паралельні до двох площин проєкцій.
3. Паралельні до однієї площини і нахилені до іншої.
4. Нахилені до двох площин проєкцій, тобто нахилені прямі.

Така класифікація дозволяє конкретно прив'язувати прямі до їх розміщення щодо площин проєкцій, акцентуючи увагу не на їхніх означеннях, а на формуванні вмінь здобувачів вищої освіти будувати проєкції та визначати за проєкціями положення прямих щодо площин проєкцій.

Назви проєкцій прямих ліній відповідають назвам схожих проєкцій об'єктів у проєкційному кресленні: вид спереду прямої (фронтальна проєкція прямої), вид зверху прямої (горизонтальна проєкція прямої) тощо, що не обтяжує здобувачів вищої освіти запам'ятовуванням різних назв однакових проєкцій.

Що стосується площин, то їхні назви в закордонній літературі тотожні назвам відповідно розміщеним прямим. Також під час класифікації площин не застосовують такі узагальнюючі поняття, як площини загального та часткового положення. Назви площин пов'язано з конкретним розміщенням площини щодо площин проєкцій. Зазначимо, що площину загального положення називають нахиленою площиною. Така назва площини відповідає притаманному тільки нахиленій площині положенню, за яким ця площина не паралельна і не перпендикулярна до жодної із площин проєкцій. Ця назва площини не вносить плутанину у класифікацію площин і унеможлиблює, на відміну від назви «площина загального положення», помилкове віднесення до неї площини, що не паралельні і не перпендикулярні до площин проєкцій.

Під час розгляду зарубіжної літератури з інженерної графіки та технічного креслення впадає в око, що такий тип зображень, як розріз, має назву «поданий у розрізі вид» (Sectional view). Немає поділу розрізів на прості та складні. У свою чергу, назви простих розрізів, утворених однією січною площиною, цілком відповідають їхньому місцю на належних площинах проєкцій. Так, фронтальний розріз називають розрізом спереду, який сприймається як «розріз, що розміщений на місці виду спереду» (Sectional view from the front). Вітчизняний науково-педагогічний працівник, розглядаючи утворення фронтального розрізу, обов'язково підкреслить, що він розміщується на місці виду спереду. За такою назвою фронтального розрізу, що міститься в зарубіжній літературі, відпадає потреба акцентувати на цьому увагу, оскільки на розміщення цього розрізу вказує безпосередньо його назва. Оскільки назва розрізу прямо вказує на його розміщення у відповідній площині проєкцій, то цей факт єдиного цілого (назви та розміщення) надовго закарбовується в пам'яті здобувачів вищої освіти, що сприяє більш якісному та свідомому оволодінню навчальним матеріалом. Аналогічно профільний розріз, який розміщено на місці виду зліва, має назву «розріз зліва» (Sectional view from the left) тощо.

Автори статті розглянули лише невеликий обсяг інформації, що міститься в зарубіжній літературі з нарисної геометрії й інженерної графіки. Проте він свідчить, що автори цих навчальних видань прагнуть досягти універсальності в назві проєкцій об'єктів як у нарисній геометрії, так і в інженерній графіці, віддаючи водночас перевагу назвам, які використовуються в реальних технічних кресленнях. Варто зазначити, що назви проєкцій і зображень об'єктів одразу асоціюються у здобувачів вищої освіти з їхньою прямою відповідністю конкретному розміщенню щодо площин проєкцій. Це значно полегшує сприйняття здобувачами вищої освіти навчального матеріалу, робить їхні знання більш глибокими та змістовними, концентруючи увагу на головному.

Викладений у статті матеріал свідчить, що під час вивчення графічних дисциплін важливо враховувати різні дрібниці (а назва проєкцій здавалася дрібницею, що жодним чином не впливає на якість матеріалу, що вивчається), проаналізувавши які, можна подати їх у такому вигляді, що значно підвищить загалом ефективність опанування здобувачами вищої освіти навчальної теми.

Автори рекомендують описаний у статті зарубіжний досвід використовувати під час викладання відповідних тем із нарисної геометрії й інженерної графіки, самим долучатися до читання закордонних видань, ретельно аналізуючи викладений у них матеріал, використовуючи найкращі зразки у своїй педагогічній діяльності.

Проведений нами теоретичний аналіз проблеми дослідження не вичерпує визначення всіх понять і термінів нарисної геометрії та інженерної графіки. Подальші наші наукові пошуки будуть спрямовані на дослідження понять і термінів, які застосовуються в зарубіжній літературі під час вивчення комп'ютерної графіки.

Використана література:

1. Козяр М. Теоретичні і методичні основи графічної підготовки майбутніх інженерів у галузі водного господарства засобами інноваційних технологій : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.04 / М.М. Козяр. К., 2012. 460 с.
2. Venkata Reddy K. Textbook of Engineering Drawing. Second Edition. BS Publications, 2008.
3. Narayana K., Kannaiah P., Venkata Reddy K. Machine Drawing. New Age International (P) Limited, Publishers, 2006.
4. Minor Clyde Hawk. Schaum's Outline of Theory and Problems of Descriptive Geometry. McGRAW-HILL Book Company, 1962.

References:

1. Koziar M.M. Theoretical and methodological bases of graphic training of future engineers in the field of water management by means of innovative technologies: diss. Dr. Ped. Sciences : 13.00.04 / M.M. Koziar. K., 2012. 460 p.
2. K. Venkata Reddy. Textbook of Engineering Drawing. Second Edition. BS Publications. 2008.
3. K.L. Narayana, P. Kannaiah, K. Venkata Reddy. Machine Drawing. New Age International (P) Limited, Publishers. 2006.
4. Minor Clyde Hawk. Schaum's Outline of Theory and Problems of Descriptive Geometry. McGRAW-HILL BOOK COMPANY. 1962.

Koziar M. M., Krivtsov V. V. Consideration of some differences in teaching materials in graphic disciplines in educational editions of different countries of the world

The article is devoted to one of the urgent problems of higher education – increasing the competitiveness of higher education applicants and developing their graphic knowledge. Employers make high demand on the level of graphic training of the future specialist in higher education institutions, offer to reflect the changing requirements of the presenting educational programs, indicate the use of foreign experience. In these circumstances, there is an urgent need to train professionals with a qualitatively new level of professional thinking who is ready to use new interdisciplinary information. The article highlights the achievements of modern scientists and practitioners in the study and definition of concepts and terms of descriptive geometry and engineering graphics. Attention is paid to some methodological and practical aspects of graphic training of future specialist in the theory and practice of education, the basic concepts of research are defined. Differences in the names of projections and images of graphic objects in post-Soviet and foreign educational literature are considered in terms of their better perception by higher education students in the study of descriptive geometry and engineering graphics, and some methodological aspects related there to. This greatly facilitates the perception of higher education students of graphic arts, makes their knowledge more in-depth and meaningful, focusing on the main. The possibilities of optimization of the educational process are revealed. It is noted that the concept of research is ensured by the unity of methodological, theoretical and methodological aspects.

Key words: institutions of higher education, future specialist, applicant for higher education, discipline of graphic direction, graphic preparation, descriptive geometry, engineering graphics, educational literature, scientific and pedagogical worker, methodological analysis.

УДК 37.016:811 (492)

DOI <https://doi.org/10.31392/2311-5491/2019-70.33>

Колісніченко А. І.

**ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ У НІДЕРЛАНДАХ
У КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ**

Стаття присвячена питанням функціонування й ефективності різних методів викладання іноземних мов на різних етапах становлення педагогічної освіти в Нідерландах. Визначено хронологічні рамки дослідження, які охоплюють чотири століття, із шістнадцятого по двадцяте включно, та мотиви і причини, які спонукали голландців до вивчення іноземних мов. Використовуючи метод критичного аналізу літературних джерел, висвітлено історичний розвиток голландської педагогічної освіти, її етапи та рівні. Як результат, за допомогою методу вивчення й узагальнення педагогічного досвіду зазначено праці голландських освітян, прибічників певних напрямів викладання іноземних мов, та проаналізовано їхній внесок у розвиток педагогічної освіти Нідерландів. Особливу увагу акцентовано на започаткуванні повноцінної педагогічної освіти, яка передбачає професійну підготовку вчителів загалом і вчителів іноземних мов зокрема. У статті перелічено методи навчання іноземної мови, які були популярні в окремі періоди розвитку педагогічної освіти. Також зазначено хронологічні межі функціонування вказаних методів, висвітлено питання ефективності кожного методу. Крім того, зазначено імена освітян, які представляли найпоширеніші течії в методиці викладання іноземної мови. Автор розглядає пріоритетність методичних практик у голландській освіті, їхнє практичне значення для ефективного вивчення іноземної мови. Проаналізовано вплив індивідуального та групового навчання на вибір методів навчання іноземної мови. Узагальнено та досліджено особливості викладання іноземних мов у Нідерландах, головні реформи, які вплинули на розвиток педагогічної освіти. Доведено, що єдиного методу, який може вважатися найефективнішим, не існує, тому вчителі іноземних мов обирають методи навчання відповідно до цілей навчання, форм і умов роботи.

Ключові слова: педагогічна освіта, методи викладання іноземних мов, підготовка вчителів, класична освіта, ефективність навчання, етапи освіти, методика навчання іноземної мови, іншомовна підготовка.

Педагогічна освіта посідає одне з найважливіших місць серед інших галузей, адже саме вона забезпечує всі етапи освіти кваліфікованими фахівцями, метою яких є здійснення освітньої функції. Королівство