

ЛІТЕРАТУРА:

1. Атаян А.М. К вопросу о формировании информационной культуры. <http://ito.bit-pro.ru/1998-99>.
2. Винарик Л.С., Щедрин А.П. Информационная культура: эволюция, проблемы. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 1999.
3. Гуревич Р.С. Теоретичні та методичні основи організації навчання у професійно-технічних закладах: Монографія: За ред. С.У.Гончаренка. – К.: Вища шк., 1998. – 229 с.
4. Давыдов В.В., Рубцов В.В., Крицкий А.Г. Психологические основы организации учебной деятельности, опосредствованной использованием компьютерных систем // Психологическая наука и образование. – 1996. – №2. – С.68-72.
5. Медведева Е.А. Основы информационной культуры // Социс, 1994. – № 11. – 59 с.
6. Оганов А.А, Хангельдиева И.Г. Теория культуры: Учебное пособие для вузов. – М.: ФАИР – ПРЕСС, 2001.
7. Donath, Reinhard (1997): Schreiben am Computer. Klassenkorrespondenz per "Electronic-Mail". Unveröffentlichtes Manuskript, S.381, 385, 389, 392f.
8. Kuhlen, R. Hypertext. Berlin, 1991.

УДК 378.514.18:004(075.8)

М.М. Козяр

ПІДВИЩЕННЯ ІНЖЕНЕРНО-ГРАФІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ТЕХНІЧНОГО ФАХІВЦЯ З УРАХУВАННЯМ РЕАЛЕЙ СЬОГОДЕННЯ

Приєднання України до Болонського процесу, застосування нових інформаційних технологій в навчальному процесі ставить перед вищою технічною школою нові задачі в графічній підготовці майбутніх фахівців. Рішення однієї із них автор детально розглядає в даній статті.

The facts that Ukraine is joining the Bologna process and new informational technologies are introduced in the process of education set the technical higher schools some new tasks in the graphical education of future specialists. The solution of one of them is in the center of the author's attention in this article.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Прискорення науково-технічного прогресу, інтенсивний характер розвитку сучасних технологічних процесів і підвищення вимог до виробничих функцій фахівця зумовлюють необхідність удосконалення інженерно-графічної підготовки фахівців, який би відповідав вимогам європейського і світового рівнів. Сучасному виробництву все більше потрібні фахівці, які володіють широким технічним світоглядом, здатні оперативно реагувати на будь-які зміни в технологічному процесі, спроможні передбачити наслідки цих змін, планувати свої дії, самостійно визначати найбільш раціональні прийоми професійних дій. Усе це вимагає від працівника ґрунтовних графічних знань з загально-технічних та спеціальних дисциплін. Графічні знання реалізуються через стандарти, які регламентують правила оформлення конструкторської документації та навчальної діяльності. Процес навчальної діяльності можна уявити у взаємодії трьох пов'язаних складових, що доповнюють один одного: мотивація, навчальна графічна діяльність, управління цією діяльністю з боку викладача. Всі ці елементи не статичні. Вони повинні вдосконалюватися, корегуватися. Технологія навчання при цьому повинна бути системною та враховувати розвиток інформаційних технологій. У даній статті ми спробуємо розкрити деяке змістовне наповнення графічної підготовки, що впливає на її рівень.

Аналіз досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання даної проблеми. Графічна освіта, як засіб розвитку технічного мислення, повинна стати невід'ємним елементом професійної підготовки майбутнього фахівця. В Україні та Росії

науковці займаються різними аспектами її вдосконалення. У педагогічній літературі немає однозначного вирішення даної проблеми. Розглянемо найбільш вагомі дослідження вчених останніх років. Так науковці: В.І. Нілова [1] формує графічні знання майбутніх фахівців через конструкторські уміння; В.А. Рукавишников [2] розглядає геометричне моделювання, як основу геометрично-графічної підготовки студентів ВНЗ тощо. При цьому не розглядаються аспекти комп'ютерного моделювання як сучасного методу навчання, і його вплив на рівень графічної підготовки в цілому. В статті [3] нами були намічені деякі шляхи вдосконалення графічної підготовки студентів з використанням сучасних засобів передачі інформації. Вирішення даної проблеми є надзвичайно важливим фактором якісної підготовки фахівця.

Графічна освіта реалізується через графічну діяльність. Графічна діяльність складається з графічної підготовки, яка забезпечує вивчення графічних дисциплін (нарисної геометрії, креслення, інженерної та комп'ютерної графіки, деталей машин, теорії машин та механізмів тощо), крім того, виконання креслень (креслень деталей, складальних одиниць, схем, графіків, ескізів і наочного зображення предметів та виробів). Досвід засвідчує, що відсутні дослідження, в яких методично науково обґрунтовано систему формування графічних знань, вмінь та навичок через співвідношення двох її складових.

У сучасних умовах процес графічної освіти студентів ускладнений низкою об'єктивних та суб'єктивних факторів. Найсуттєвішим з них є той, що у зв'язку із вилученням із шкільних навчальних планів предмета "Креслення" у студентів, що вступили до вищих навчальних закладів освіти (ВНЗО) технічного спрямування, практично повністю відсутня довузівська графічна освіта. При тому, що в програмах графічних дисциплін вищих технічних закладів освіти передбачена наявність у студентів відповідної пропедевтичної графічної освіти. Крім того, з ряду об'єктивних та суб'єктивних причин у випускників середніх навчальних закладів освіти в останні роки значно знизився рівень геометричної підготовки, що негативно впливає на розвиток у студентів просторової уяви, створенні у них на її основі відповідних просторово-проекційних уявлень, на чому базується засвоєння основних принципів положень нарисної геометрії зокрема та креслення і інженерної графіки в цілому.

Далеко не на користь графічній підготовці студентів вплинуло переведення у вищих закладів освіти значної частини їх навчального часу на позааудиторну роботу, що зовсім не притаманне характеру та методиці процесу графічної підготовки студентів, оскільки вона найбільш ефективно реалізується шляхом індивідуального підходу до їх навчання саме в умовах аудиторних занять [4]. Відомо, що студенти першого курсу (на якому, в основному, вивчаються графічні дисципліни) ще недостатньо адаптовані до умов навчання у вищій школі, а тим більше, до самостійної роботи з дисципліни, яку вони раніше не вивчали.

Зазначені обставини спонукають до створення підручників, навчальних посібників, які за своєю спрямованістю та змістом могли б сприяти подоланню недоліків та ускладнень у графічній підготовці студентів вищих закладів освіти. Перш за все необхідно, щоб у цих виданнях основний навчальний матеріал був викладений більш детально.

Виклад основного матеріалу. Освіта України поступово інтегрується в Європейський освітній простір, а разом із нею і графічна підготовка майбутнього фахівця. Цьому сприяє законодавче поле української вищої освіти, яке формувалось майже одночасно із принципами Болонської угоди. Європейський союз затвердив багатосторонню стратегію, яка передбачає відкриття всіх галузей економіки для конкуренції, заохочення інвестицій в інновації та бізнес, модернізацію європейської системи освіти. Президент Європейської Комісії Жозе Мануель Баррозу зазначив: "Потрібно вивільнити величезний невикористаний потенціал Європи". Тому і Україна повинна зайняти своє певне місце в даному процесі. Реалізація технічного потенціалу держави неможлива без врахування міжнародних європейських стандартів ISO, які використовуються при розробці технічної документації. Враховуючи те, що державним стандартом України ДСТУ 3321-96 терміни та означення відповідають стандартним положенням ISO і відповідно повинні застосовуватися в Україні

[5]. Тому у навчальних закладах освіти України різних рівнів повинні даватися дані знання. Практичність знань відіграє важливу роль в графічній підготовці майбутнього фахівця. Відомий філософ ХХ ст. Джон Дівей вважав, що лише ті знання цінні, які можна практично використати та застосувати.

У нормативній та технічній літературі (авторів Є.А. Антонович, А.В. Бліок, В.В. Ванін, Я.В. Васишин, А.П. Верхола, Г.О. Гнітецька, С.М. Ковальов, В.Є. Михайленко, В.М. Найдиш, А.А. Підкоритов, І.А. Скидан, В.А.Шпильчак та ін.), якою користуються викладачі та студенти в навчальному процесі при вивченні графічних дисциплін (нарисної геометрії, креслення, інженерної та комп'ютерної графіки) не наводяться дані міжнародних європейських стандартів ISO з оформлення конструкторської документації, що, на нашу думку, сприяє пониженню технічного рівня у майбутній інженерній діяльності. Адже вітчизняним фахівцям прийдеться працювати не тільки на теренах України, але і Європи. Головною метою європейського союзу є створення простору співпраці в різних галузях народного господарства. Адже всі процеси в матеріальному виробництві, транспорті, будівництві та сільському господарстві пов'язані з використанням машин, конструкції яких розробляють технічні фахівці. Тому рівень їх підготовки повинен відповідати міжнародним вимогам. Фахівець повинен отримати сучасний рівень освіти в навчальному закладі та практичний досвід. Не змінюючи фактичного змісту та обсягу програмного матеріалу з графічних дисциплін, намагаємося дати потрібний базовий матеріал міжнародних стандартів ISO, які застосовуються майже в усіх країнах Європи. Дані підходи до вдосконалення графічної діяльності фахівця реалізовані вперше на теренах України в Національному університеті водного господарства та природокористування у 2005 – 2007 навчальних роках для спеціальностей: “Теплоенергетика,” ”Гідроенергетика,” ”Розробка родовищ корисних копалин”. Створена електронна версія навчального посібника: “Технічне креслення в системі стандартів ДСТУ та ISO” на CD – носії інформації. Готується до видання сам навчальний посібник.

Було проведено анкетне опитування, яке охопило 94 студента. Перед заповненням анкети студентам робилося коротке роз'яснення (інструктаж), у якому розкривалася мета нашої роботи та можливі наслідки використання її результатів. Особлива увага зверталася на одержання точних відповідей, що сприяло формулюванню об'єктивних висновків. В анкеті було три питання, на які студенти повинні були дати відповідь: а) так; б) ні; в) інше.

Питання:

1. Чи подобаються Вам заняття з графічних дисциплін? Чи є складність в її вивченні?
2. Як ви вважаєте, чи потрібні Вам знання стандартів ISO міжнародної європейської системи?
3. Чи допоможуть вони Вам у майбутній професійній діяльності?

Проведене опитування показало, що 69 студентам (73,5 %) заняття з графічних дисциплін подобаються; 15 студентам ні (15,9 %); 10 студентів (10,6 %) не визначилися. При цьому вони відмічали складність її вивчення, відсутність шкільної підготовки з креслення. 82 студенти (87,2 %) вважають, що їм потрібні знання стандартів ISO; 12 студентів не визначилися (12,8 %). Опитуванням було з'ясовано, що 77 студентам (81,9 %) потрібні будуть дані знання у майбутній професійній діяльності; 8 студентам (8,5 %) – ні; 9 студентів (9,6 %) не визначилися. Відповідь на третє питання “ні” та “інше” пов'язане з невірою студентів влаштуватися працювати за фахом після закінчення ВНЗ недивлячись на те, що напрямок підготовки “Енергетика” є перспективним.

Апробування даного підходу до викладання технічного креслення показало зацікавленість студентів у сприйнятті навчального матеріалу в цілому.

Сфера графічної освіти вимагає створення підручників, навчальних посібників теоретичного та практичного спрямування, які давали б по можливості студентам вичерпну інформацію. Створення на їх основі електронних версій дозволить студентам оперативної її використовувати. При цьому повинен бути врахований вітчизняний та міжнародний досвід їх створення.

Висновки. Підводячи підсумки статті, можна зробити такі висновки:

1. Графічна підготовка передбачає низку вимог до змісту і процесу навчання, до учасників цього процесу, викладача та студента. В основі її здобуття повинна лежати система, яка повинна враховувати реалії сьогодення та рівень розвитку інформаційних технологій.
2. Процес навчання повинен бути системним, враховувати доосвітній та освітній рівень графічної підготовки.
3. Графічна підготовка майбутніх фахівців має створити фундамент для розвитку індивідуальної, професійної компетентності, яка вимагає оволодіння необхідними для цього знаннями і навичками, досвідом графічної діяльності, серед яких найважливішим є вміння навчитись самостійно набувати нові знання, аналізувати й інтегрувати нову інформацію.
4. Підвищення графічної освіти вимагає переглянути методичне забезпечення даних дисциплін.

Подальші дослідження піднятого в статті питання. Отже, вирішення поставлених у цій статті проблем досить складне, і не може бути обмежене розміром однієї статті. Коло сучасних проблем графічної підготовки вимагає дослідження умов її реалізації в країнах Європейського освітнього простору, і розробку нової стратегії даної підготовки у ВНЗО України технічного спрямування.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Нилова В.И. Научно-методические основы формирования конструкторских умений студентов технических вузов средствами инженерной графики. Дис. ... д-ра. пед. наук: – Воронеж, 2001. – 303 с.
2. Рукавишников В.А. Инженерное геометрическое моделирование как методологическая основа геометро-графической подготовки в техническом вузе.: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук: – Казань, 2004. – 16 с.
3. Козяр М.М. Шляхи вдосконалення графічної освіти студентів в умовах застосування інформаційних технологій / Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти: Зб. наук. пр.: Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету. Випуск 33. – Рівне: РДГУ, 2005. – С. 98-103.
4. Інженерна графіка: креслення, комп'ютерна графіка: Навч. посіб.: За ред. А.П. Верхола. – К.: Каравела, 2005. – 304 с.
5. Верхола А.П. Терміни та означення основних понять у системі конструкторської документації //Трудова підготовка. – 2004. – №1. – С. 49-50.

УДК 37.026:378.14

І.В. Колеснікова

ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ ВИБОРУ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ЗАГАЛЬНОДИДАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

У статті обґрунтовано формування вмінь вибору методів навчання в процесі загальнодидактичної підготовки майбутніх учителів початкових класів. Розкрито значення і особливості формування окреслених умінь на кожному з етапів формувального експерименту: вивчення курсу “Дидактика”, вивчення методик викладання дисциплін початкової школи, проходження педагогічної практики.

The article presented the procedure for pedagogical system forming ability to choice methods for future teachers in primary school. It has also shown the value and points of each stage during didactical course, study of method for disciplines in primary school and pedagogical practice.