

нових педагогічних технологій; цілеспрямованим формуванням продуктивної активності студентів у процесі професійної підготовки; використанням у навчальному процесі професійно орієнтованих завдань, які дозволять підготувати вчителя спроможного не тільки закласти в учнів основи технічних знань, а й зорієнтувати їх на вибір професій технічного спрямування.

Перспектива подальшого дослідження полягає у розробці методики діагностики якості інформаційного забезпечення загальнотехнічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання.

Використана література:

1. Гетта В. Г. Активізація пізнавальної діяльності учнів (студентів) в процесі вивчення загальнотехнічних дисциплін. – Чернігів, 1995.
2. Ледньов В. С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы – М.: Высшая школа, 1991. – 224 с.
3. Ставский П. И. Соединение обучения с трудом как проблема педагогики // Школа и производство. – 1960. – № 9. – С. 8-11 с.

Повечера И. В. Особенности информационного обеспечения общетехнической подготовки будущих учителей трудового обучения

В статье рассматривается влияние информационного обеспечения на качество общетехнической подготовки будущих учителей трудового обучения, а также основные аспекты использования информационного обеспечения в процессе изучения общетехнических дисциплин, которые позволяют оптимизировать процесс обучения, сделать его целенаправленным и действенным.

Ключевые слова: общетехнические дисциплины, профессионально ориентированные задания, информационное обеспечение.

Povečera I. Features information for general technical training of future teachers of labor studies

The article examined the impact of information on the quality of general technical training of future teachers of labor studies and basic aspects of information security in the process of learning general technical disciplines to optimize the learning process and make it purposeful and effective.

Keywords: general technical disciplines, professionally-oriented tasks, information provision.

Райковська Г. О.

Житомирський державний технологічний університет

ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНА ОСВІТА: РЕАЛІ І ПЕРСПЕКТИВИ

Дана стаття присвячена аналізу сучасного стану інженерно-технічної освіти у ВНЗ, а саме формуванню професійних знань, умінь і навичок, у студентів традиційними й інноваційними методами навчання. Акцентується увага на наукових підходах подолання розриву між освітою та потребами сучасного виробництва.

Ключові слова: професійна підготовка, графічна діяльність, інформаційні технології, інформаційно-комунікаційні засоби.

Стрімкий за темпами і глобальний за масштабами перехід цивілізації від індустріального суспільства до інформаційного суттєво вплинув на професійну підготовку фахівців машинобудівної галузі. Одним із найважливіших елементів нової стратегії інженерно-технічної освіти є нова модель випускника, яка поєднує: здатність на

будь-якій стадії інженерної діяльності приймати технічно обґрунтовані рішення, що не завдають шкоди навколишньому середовищу; належний рівень професійних знань; всебічний розвиток особистості. Якість і високий рівень кваліфікації майбутнього інженерно-технічного фахівця, його професійна компетентність і мобільність – є фактором стрімкого розвитку економіки будь-якої країни. В нашу складну епоху прогресивні технології дозволяють забезпечити подальше удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві.

Сьогодні значна кількість наукових досліджень в області теорії і методики навчання присвячена, саме удосконаленню системи професійної підготовки інженерно-технічних фахівців, запровадженню інформаційних технологій до навчально-виховного процесу [1–7].

Мета. Аналіз реального стану інженерно-технічної підготовки та теоретичне обґрунтування науково-методичних засад її удосконалення в умовах євроінтеграції.

Завдання. У промисловості йде постійний ріст вартості кваліфікованої праці. Водночас більшість науковці звертають увагу на зниження якості загальноосвітньої і спеціальної підготовки. Все це сприяє підвищенню мобільності цінних фахівців на глобальному ринку праці. Кваліфікованих людей з високою мотивацією до праці стало значно менше, і, як наслідок, фахівці стали критично важливим елементом системи “працівники – підприємство – технічні засоби – програмні продукти”. Отже, освітня система нового покоління робить виклик традиційним формам і методам навчання. Завдання її полягає у тому, щоб підтримати і забезпечити цілеспрямований освітній процес, передачу знань, набуття умінь і навичок професійної діяльності за допомогою комп’ютерних програмних засобів спеціального і навчального призначення, які б сприяли оптимальній передачі інформації, розкривали сутність навчальних дисциплін та особливості професійної діяльності у середовищі максимально наближеному до виробничого. Саме стан соціальної сфери зумовлює рівень забезпечення високотехнологічної промисловості кваліфікованими кадрами.

Сучасний стан вищої інженерно-технічної освіти досить суперечливий. З одного боку, прискорений розвиток технологій таких, як інформаційні й телекомунікаційні, вплив яких на всі аспекти соціального життя дедалі більше зростає, відкриває перспективи вдосконалення вищої технічної освіти, обміну науково-навчальною інформацією, а з іншого – спостерігається нестача кваліфікованих інженерно-технічних працівників з професій, які пов’язані з інформаційними технологіями та функціонуванням ринкової системи.

У перші роки незалежності, в період економічної нестабільності технічні вищі навчальні заклади знаходились не в кращому положенні, наслідки відчуваються і до сьогоднішнього часу. Як відомо, якість будь-якого процесу залежить від шести компонентів: середовища, обладнання, сировини, технології, управління, людей. Безумовно, ці ж компоненти також характеризують стан вищих навчальних закладів:

– середовище – сюди слід віднести інфраструктуру вищого навчального закладу – навчальні корпуси, приміщення лабораторій, інженерні комунікації тощо, які з роками, потребують як поточного, так і капітального ремонту, модернізації;

– обладнання – навчальне, виробниче, інформаційно-комунікаційне, оргтехніка. Турботу викликає оснащення виробничим обладнанням, яке потребує постійного оновлення у відповідності до науково-технічного прогресу. Щодо програмних засобів спеціального призначення, то вони мають високу вартість і не доступні ВНЗ;

– сировина – абітурієнти, які незважаючи на величезне прагнення отримати вищу освіту недостатньо обізнані в особливостях професійної інженерно-конструкторської

діяльності, а також слід зазначити, що технічна освіта сьогодні втратила свою престижність;

– технологія – методика навчання, педагогічні інноваційні технології. Сучасні вимоги до кваліфікованого фахівця зумовлюють необхідність розробки та впровадження інноваційних методик, що ґрунтуються на принципах диференціації, індивідуалізації, випереджувального і модульного підходів;

– управління – керування навчально-виховним процесом, запровадження сучасних методів керування, заснованих на системі менеджменту якості організації, побудованих на вимогах міжнародних стандартів якості;

люди – професорсько-викладацький склад навчального закладу, майстри виробничого навчання, лаборанти тощо.

Успішне здійснення підготовки сучасних інженерно-технічних фахівців високої кваліфікації в наш час значною мірою залежить від інтенсифікації навчального процесу на основі педагогічних інновацій і прогресивних інформаційних технологій, пошуку доцільних форм організації навчально-пізнавальної діяльності студентів, забезпечення взаємозв'язку і наступності між всіма ланками професійної підготовки.

Випускник вищого технічного навчального закладу повинен мати фундаментальну загальнонаукову та спеціальну підготовку, досконало володіти своєю спеціальністю, постійно оновлювати і збагачувати знання, вміти на практиці застосовувати принципи наукової організації праці, володіти новітніми методами управління.

Таким чином, професійна інженерно-технічна підготовка має стати усвідомленою і професійно спрямованою, студент має відчувати, оцінити свою придатність до обраної професії.

Також, не менш важливий аспект досліджуваної проблеми – це те, що в умовах перевиробництва фахівців у навчальних закладах і падінні престижності інженерно-технічної професії повинна бути знайдена рівновага між фундаментальністю знань і професійністю майбутніх фахівців. Не можна орієнтуватися тільки на формально одержані знання, необхідно мати високий рівень професійної кваліфікації, здатності творчо розв'язувати практичні завдання, що пов'язані зі створенням нової техніки, сучасних технологій, оптимальної організації проектування, виробництва і експлуатації технічних об'єктів. Творчість потрібна на всіх рівнях виробничої діяльності, у тому числі і виконавчому. Розв'язання цього питання може бути досягнуто за допомогою залучення до навчального процесу інформаційних технологій, оскільки вони в машинобудуванні і металообробці з важливого, але допоміжного засобу сьогодні перетворились на головну організаційно-управлінську систему – наскрізну автоматизацію виробничих процесів. З цієї точки зору графічна підготовка у вищому технічному навчальному закладі виступає однією із складових загальної інженерно-технічної підготовки, яка об'єднує технічні знання у вигляді креслеників і яка повинна здійснюватися в органічному взаємозв'язку з наукою і практикою.

У традиційній системі професійної підготовки інженерно-технічних фахівців уміння і навички із виконання інженерно-конструкторських робіт закладаються у процесі вивчення, переважно фундаментальних дисциплін у процесі курсового і дипломного проектування. Втім одержаних знань для самостійного виконання інженерно-конструкторських робіт у професійній діяльності молодому фахівцеві недостатньо, необхідна тривала його адаптація – становлення фахівця – професіонала. Цей адаптаційний період може бути значно скороченим за умови успішно сформованих умінь самостійно здобувати і примножувати свої знання. Отже, настала потреба запровадження нових ефективних технологій базової графічної підготовки з виходом на конкретні технічні рішення. Мова йде про запровадження у навчальний процес інформаційно-

комунікаційних засобів, спроможних наблизити як базову, так і всю графічну підготовку до реальних виробничих умов.

Запропонована нами модель графічної підготовки в загальній структурі професійної зорієнтована на розкриття проблеми дослідження, механізму забезпечення цілісності інженерно-технічної підготовки студентів у ВНЗ, визначення технологічних зв'язків і об'єднання їх в єдину технологію графічної підготовки засобами інформаційних технологій.

Базова графічна підготовка є структурним компонентом всієї графічної підготовки і підструктурою в професійній підготовці майбутніх технічних фахівців.

Педагогічну технологію графічної підготовки студентів у технічному ВНЗ, де внутрішнім системоутворювальним компонентом виступає організаційно-педагогічне і методичне забезпечення, яке базується на використанні графічних інформаційних технологій (ІКЗ), можна вважати *інформаційною технологією графічної підготовки*.

До моделі інформаційної технології графічної підготовки студентів технічних спеціальностей ми вважаємо доцільним включити:

1. Цілі графічної підготовки, які включають цілі студентів і цілі викладачів, як суб'єктів графічної підготовки, спрямованої на формування майбутнього фахівця, особистість.

2. Зміст графічної підготовки, який включає знання, уміння і навички сучасної базової графічної підготовки, основи автоматизованого проектування.

3. Суб'єкти графічної підготовки – студенти і викладачі.

4. Педагогічні принципи і закономірності – система апробованих правил і нормативів пізнання і практичного застосування закономірностей освітнього процесу графічної підготовки в умовах інформаційних технологій.

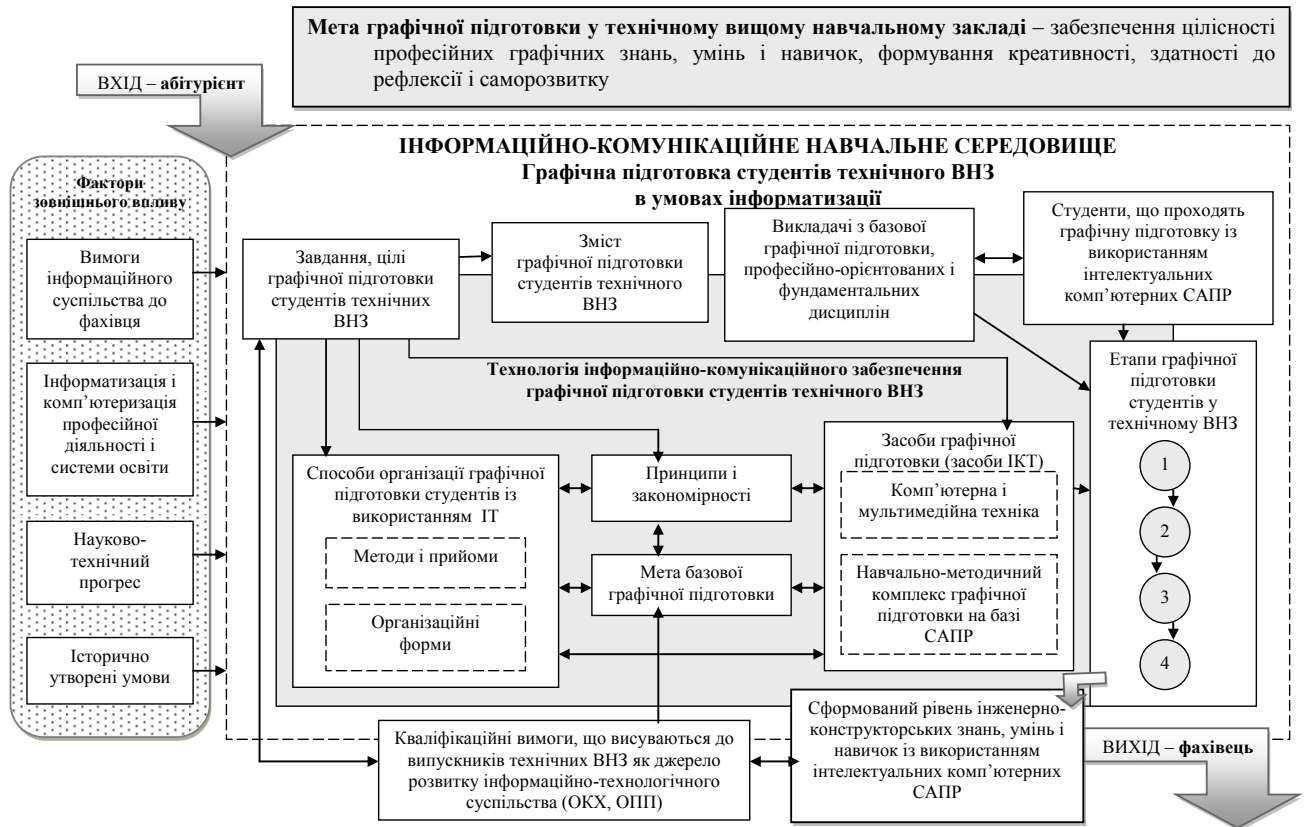
5. Організаційно-педагогічне і методичне забезпечення, створене на базі сучасних САПР: методи і прийоми організації базової графічної підготовки та інженерно-конструкторської діяльності, яка проявляється у різних формах професійного навчання; адекватні ІКЗ; використання проектно-конструкторських інформаційних технологій.

6. Педагогічний процес, який є шляхом організації цілеспрямованого відбору і використання зовнішніх факторів розвитку студентів як особистості.

Структуру моделі технології графічної підготовки студентів технічних спеціальностей у ВНЗ засобами інформаційних технологій схематично зображено на рис. 1.

Особливістю розробленої нами моделі технології графічної підготовки є впровадження графічних інформаційних технологій до всіх її структурних елементів. Це означає, що взаємопов'язані елементи інформаційної технології графічної підготовки студентів розроблюються і реалізуються через систему дидактичних методів і способів, заснованих на використанні функціональних можливостей САПР.

Графічна підготовка характеризується цілісністю навчання і виховання. Тому до загальних цілей базової графічної підготовки відносимо і конкретні цілі: опанування способів конструювання різноманітних просторових геометричних і технічних об'єктів; створення креслеників ручним і автоматизованим методами; набуття навичок зображення тримірних об'єктів; розвиток умінь розв'язувати задачі за допомогою креслеників, які пов'язані з просторовими об'єктами; розвиток просторово-образного, логічного, технічного мислення; формування уяви; розвиток творчих і конструкторських здібностей тощо.



Примітка. Етапи графічної підготовки студентів у технічному ВНЗ: 1 – базова графічна підготовка; 2 – розвиток проектно-конструкторських потенційних можливостей; 3 – узагальнення інженерно-конструкторських знань, умінь і навичок; 4 – науково-дослідна робота.

Рис. 1. Модель графічної підготовки засобами інформаційних технологій студентів технічного вищого навчального закладу

Конкретні цілі графічної підготовки мають однозначно відповідати на запитання про знання, уміння і навички студента після опанування як базової графічної підготовки, так і кожного наступного етапу та завдання професійного характеру майбутнього фахівця.

Таким чином, формування конкретних педагогічних цілей графічної підготовки студентів відповідає на запитання: “Чому вчити?” і “Що розвивати?”.

Ефективність функціонування технології графічної підготовки студентів засобами ІКТ у ВНЗ визначає її направленість на формування особистих професійно важливих рис майбутнього фахівця, необхідних як для навчально-пізнавальної, навчально-професійної і професійної інженерно-конструкторської діяльності. І вже на одному з ієрархічних рівнів інформатизації графічної підготовки студентів у ВНЗ вона впливає на конкретизацію цілей, породжуючи новий погляд на інженерно-технічну підготовку, актуалізуючи перспективи науково-технічного і соціально-економічного розвитку в умовах глобальної інформатизації суспільної діяльності. Така графічна підготовка має творчий характер і є основою нового мислення.

Висновок. Підсумовуючи вище сказане слід зазначити, що основними елементами навчання “спільному життю” є уміння: навчитися отримувати знання, навчитися працювати, навчитися жити. Передусім необхідно навчитися отримувати знання. В умовах НТП і розвитку нових форм соціальної діяльності найбільш оптимальним є поєднання широкої загальної культурної освіченості з глибоким засвоєнням конкретних

вузькоспеціалізованих знань, якими є графічна підготовка і яка одночасно є стрижнем усіх технічних наук.

Таким чином, саме вміння набувати знання, працювати і жити виступають як запорука успішного формування висококваліфікованого фахівця. В епоху розвитку інформаційного суспільства освіта має надати можливість кожному користуватися інформацією, тобто отримати можливості для її збору, відбору, упорядкування, управління та використання.

Використана література:

1. Гуревич Р. Інформаційна технологія навчання як наслідок інформатизації освітньої галузі / Р. Гуревич, О. Шестопалюк // Освітня об'їрка : зб. наук. праць. – К. : ІПТО, 2007. – №1(1). – С. 369-373.
2. Джеджула О. М. Теорія і методика графічної підготовки студентів інженерних спеціальностей вищих навчальних закладів : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.04 / Джеджула Олена Михайлівна. – Тернопіль, 2007. – 460 с.
3. Дорошенко Ю. О. Навчання комп'ютерних графічно-інформаційних технологій у старшій профільній школі / Ю. О. Дорошенко // Інформатика. – 2004. – № 31-32 (271-272). – С. 9-12.
4. Козлакова Г. О. Інноваційні процеси у вищій технічній школі: інтеграція до європейського освітнього простору / Г. О. Козлакова // Вища освіта України. – 2005. – № 3. – С. 36-39.
5. Кремень В. Г. Качественное образование – залог успешного развития государства / В. Г. Кремень // Освітня об'їрка : зб. наук. праць. – К. : ІПТО, 2007. – № 1(1). – С. 3-9.
6. Мадзігон В. Засоби навчання нового покоління для закладів освіти / В. Мадзігон, В. Волинський // Педагогічна газета. – 2010. – № 1. – С. 4-5.
7. Райковська Г. О. Методика формування графічних знань в системі інформаційних технологій: [монографія] / Г. О. Райковська. – Житомир : ЖДТУ, 2009. – 324 с.

Райковська Г. О. Инженерно-техническое образование: реалии и перспективы

Данная статья посвящена анализу реального состояния инженерно-технического образования в вузе, также формированию профессиональных знаний, умений и навыков в студентов традиционными и инновационными методами. Акцентируется внимание на научных подходах ликвидации разрыва между образованием и потребностями современного производства.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, графическая деятельность, информационные технологии, информационно-коммуникационные средства.

Raykovska G. O. Engineer-technical education: reality and prospects

This article is devoted the analysis of the modern state of engineer-technical education in the University, namely to forming of professional knowledges, abilities and skills, for students by the traditional and innovative methods of studies. Attention is accented on scientific approaches of overcoming of break between education and necessities of modern production.

Key words: professional preparation, graphic activity, information technologies, informatively communication facilities.

Рацлав В. В.

Слов'янський державний педагогічний університет

АНАЛІЗ СТАНУ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

У статті розглянута загальна характеристика дистанційної освіти, визначено її характерні риси; подано стислий аналіз технологій дистанційного навчання, а також автор