

ОБГРУНТУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

JUSTIFICATION OF ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF THE INFORMATION CULTURE OF FUTURE JUNIOR BACHELORS IN THE PROCESS OF TEACHING TECHNICAL DISCIPLINES

Становлення майбутніх молодших бакалаврів залежить не тільки від середовища, в якому вони формуються, а й від конкретних умов, під впливом яких відбувається освітній процес.

Процес формування інформаційної культури майбутніх молодших бакалаврів залежить від умов, які забезпечують його ефективність.

У статті розглянуто організаційно-педагогічні умови формування інформаційної культури майбутніх молодших бакалаврів в процесі викладання технічних дисциплін.

Розкрито значення трактувань і визначень поняття «умови» і «педагогічні умови». Зазначено, що поняття «організаційно-педагогічні умови» є набагато ширшим ніж поняття «педагогічні умови», які залежать від особливостей організації освітнього процесу.

Основою організаційно-педагогічних умов є механізм взаємодії між суб'єктами освітнього процесу, метою якого є забезпечення засвоєння ідей, вимог, норм і цінностей, що панують у закладі освіти.

Під час обґрунтування організаційно-педагогічних умов формування інформаційної культури майбутніх молодших бакалаврів в процесі викладання технічних дисциплін враховано сучасні вимоги суспільства до кваліфікованого фахівця. Організаційно-педагогічні умови як важливі чинники, умови, методи й засоби мають неабиякий вплив на формування інформаційної культури майбутніх молодших бакалаврів.

Доведено, що використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій сприятиме формуванню інформаційної культури майбутніх молодших бакалаврів в процесі викладання технічних дисциплін та розширенню їх навичок. На сьогодні вже набутий досить багатий досвід використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі. Практика використання інформаційно-комунікаційних технологій дозволила усвідомити їх сильні та слабкі сторони.

Організаційно-педагогічні умови сприяють якісному рівню організації процесу викладання та подання навчально-наукової інформації викладачем.

Це дає змогу здобувачам освіти отримати знання, уміння і навички на достатньо високому рівні з урахуванням можливостей закладу освіти, особливостей навчальних дисциплін і майбутньої професійної діяльності.

Ключові слова: інформаційна культура, формування інформаційної культури, умова,

педагогічні умови, інформаційно-комунікаційні технології, молодший бакалавр.

The development of future junior bachelors depends not only on the environment in which they are formed, but also on the specific conditions under the influence of which the educational process takes place.

The process of the development of the information culture of future junior bachelors depends on the conditions which ensure its effectiveness.

The article considers organizational and pedagogical conditions of the development of the information culture of future junior bachelors in the process of teaching technical disciplines.

The definition of terms «condition» and «pedagogical conditions» is disclosed. It is noted, that the concept of «organizational and pedagogical conditions» is much wider than the concept of «pedagogical conditions», which depend on the peculiarities of the organization of an educational process. Basic organizational and pedagogical conditions are the mechanism of an interaction between the subjects of the educational process, the purpose of which is to ensure the mastering of ideas, demands, norms and values which prevail in the educational establishment.

During the justification of organizational and pedagogical conditions of the development of the information culture of future junior bachelors in the process of teaching technical disciplines, modern requirements of the society to a qualified specialist are taken into account. Organizational and pedagogical conditions as important factors, conditions, methods and means have an important influence on the development of the information culture of future junior bachelors.

It is proved that the use of information and communication technologies will contribute to the development of the information culture of future junior bachelors in the process of teaching technical disciplines and developing their skills. At present, there is quite a rich experience of using modern information and communication technologies in the educational process. The practice of using information and communication technologies has shown their strengths and weaknesses. Organizational and pedagogical conditions promote the qualitative level of the organization of the teaching process and presentation of the educational and scientific information by the teacher.

This allows the students to obtain knowledge and skills at a sufficiently high level, taking into account the opportunities of the educational establishment, peculiarities of the educational disciplines and future professional activity.

Key words: information culture, development of the information culture, condition, pedagogical conditions, information and communication technologies, junior bachelor.

УДК 378.14

DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2022/45.46>

Туманова Ю.В.,

викладач

Закладу вищої освіти

відокремленого структурного підрозділу

«Класичний фаховий коледж

Сумського державного університету»,

аспірантка факультету технологічної

і професійної освіти

Глухівського національного

педагогічного університету

імені Олександра Довженка

Постановка проблеми, її актуальність. Формування інформаційної культури, зокрема у майбутніх бакалаврів, є новим у навчальному процесі закладів освіти, який потребує певної, заздалегідь спланованої організації.

З огляду на це постає необхідність в створенні таких організаційно-педагогічних умов, які б впливали на ефективність та якість даного процесу, а також призвели б до досягнення високих результатів в ньому.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У «Філософському енциклопедичному словнику» зазначено: «умова – це філософська категорія, в якій відображаються універсальні відношення речі до тих факторів, завдяки яким вона виникає та існує. В зв'язку з наявністю відповідних умов властивості речей переходять з можливості в дійсність» [1, с. 482]. Словник з освіти та педагогіки поняття «умова» визначає як сукупність перемінних природних, соціальних, зовнішніх і внутрішніх впливів, що позначаються на фізичному, психічному, моральному розвитку людини, її поведінці; вихованні й навчанні, формуванні особистості [9, с. 36].

Водночас науковці по-різному тлумачать поняття «умова». Зокрема, М. Малькова наголошує, що умова – це сукупність зовнішніх і внутрішніх обставин освітнього процесу, від реалізації яких залежить досягнення поставлених дидактичних цілей [5, с. 5]. Натомість О. Пехота стверджує, що ця категорія визначається як система певних форм, методів, матеріальних умов, реальних ситуацій, які об'єктивно склалися чи суб'єктивно створені, необхідні для досягнення конкретної педагогічної мети [7, с. 118].

Слід зазначити, що вивчаючи питання адаптації здобувачів освіти до освітнього процесу вчені часто згадують поняття «організаційно-педагогічні умови», яке містить в собі два терміни: «організація» і «педагогічні умови». За твердженням І. Підласого, організація як педагогічна категорія – «це впорядкування дидактичного процесу за певними критеріями, надання йому необхідної форми для найкращої реалізації поставленої мети» [8, с. 25]. Згідно зі словниковим визначенням, термін «організація» включає облаштування, угруповання, об'єднання, систематизацію, формування певної структури та її адміністрування [15, с. 122].

На думку О. Пюра, який, досліджуючи організацію процесу навчання, вважає, що важливим є створення сприятливих педагогічних умов. Поняття «педагогічні умови» він розуміє як сукупність взаємопов'язаних і взаємозумовлених чинників, які забезпечують бажану ефективність освітнього процесу та сприяють досягненню зазначених цілей [12, с. 172].

Як зазначає А. Семенова, «педагогічні умови» – це обставини, від яких залежить та завдяки яким

відбувається цілісний продуктивний педагогічний процес професійної підготовки фахівців, що опосередковується активністю особистості, групою людей [14, с. 190].

Науковець С. Гура вважає, що організаційно-педагогічні умови адаптації здобувачів освіти першого року навчання повинні розв'язувати такі проблеми, а саме: інформованість здобувача освіти щодо особливостей навчання і переваг майбутньої професійної діяльності; формування навичок роботи у специфічних для ЗВО організаційних формах навчання; створення атмосфери психологічного адаптування для першокурсників; надання висококваліфікованої педагогічної підтримки викладачам і наставникам академічних груп; розгляд адаптаційного процесу як свідомо керованого [3].

Мета статті – визначення та обґрунтування організаційно-педагогічних умов формування інформаційної культури майбутніх молодших бакалаврів в процесі викладання технічних дисциплін.

Виклад основного матеріалу. Проаналізувавши різні точки зору науковців щодо згаданого вище поняття, вважаємо, що організаційно-педагогічні умови – це сукупність чинників підготовки майбутніх молодших бакалаврів, націлених на формування в них інформаційної культури у процесі викладання технічних дисциплін.

До організаційно-педагогічних умов формування інформаційної культури майбутніх молодших бакалаврів слід віднести такі:

- формування позитивної мотивації до майбутньої професійної діяльності;
- структурно-змістовне забезпечення процесу навчання;
- створення навчально-інформаційного середовища, наближеного до реальних умов професійної діяльності;
- моніторинг та контроль процесу навчання;
- достатнє матеріально-технічне забезпечення навчального закладу;
- високий рівень комп'ютерної грамотності та інформаційної культури викладачів та здобувачів освіти [11; 17].

Упровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчання передбачає певний ступінь обізнаності викладача з тенденціями розвитку відповідного апаратного забезпечення. Крім того, викладач повинен вміти застосовувати їх в освітньому процесі під час контролю знань і умінь здобувачів освіти, стежити за тенденціями накопичення світового досвіду у власній професійній сфері.

Використання новітніх технологій у підготовці здобувачів освіти, починаючи з першого курсу, дозволить модернізувати методичний рівень викладання, виведе процес навчання на рівень, який відповідає сучасним вимогам, а також сприятиме посиленню інтересу до навчання в цілому [2].

Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій в процес професійної підготовки майбутніх молодших бакалаврів дозволяє досить швидко розробляти і пропонувати здобувачам освіти різноманітні варіанти індивідуальних завдань за великою кількістю тем з урахуванням рівня їх початкової підготовленості. Інтелектуальне навантаження індивідуальних завдань має бути максимальним, щоб викликати у здобувачів освіти потребу в роботі на комп'ютері.

Використання на заняттях персональних комп'ютерів має цілу низку переваг над звичайними заняттями, а саме:

- викладення нового матеріалу у найбільш доступній, цікавій формі з використанням засобів мультимедіа;
- оптимізація окремих етапів рішення завдань;
- звернення до довідкової та навчальної літератури;
- визначення «траєкторії» руху до кінцевого результату при максимальному використанні наявних у його розпорядженні видів забезпечення;
- формування інтересу до професії шляхом застосування сформованих умінь та навичок;
- швидкий і ефективний контроль теоретичних знань.

Систематичне вивчення проблеми дало можливість виявити, що ефективному здійсненню процесу професійної підготовки майбутніх молодших бакалаврів сприятиме використання електронних навчальних систем, які мають підтримувати всі етапи дидактичного циклу: постановку пізнавального завдання, надання змісту навчального матеріалу, застосування первинно отриманих знань (організація діяльності по виконанню окремих завдань, у результаті якої відбувається формування наукових знань), одержання зворотного зв'язку (контроль діяльності здобувачів освіти), підготовку до подальшої навчальної діяльності (завдання орієнтирів для самоосвіти, для читання додаткової літератури) [6, с. 255].

Електронні засоби навчання мають забезпечувати методично правильну підготовку й видачу здобувачеві освіти навчального матеріалу, а також активізувати його пізнавальну діяльність.

Автоматизована навчальна система (АНС) як система управління пізнавальною діяльністю здобувача освіти, по-перше, має задовольняти основні вимоги традиційної дидактики, а саме:

- містити всі методичні матеріали, необхідні для вивчення конкретного курсу;
- забезпечувати методичні вимоги, які висувуються до процесу навчання;
- реалізовувати різні види навчальної роботи;
- під час контролю знань здобувача освіти видавати діагностичні повідомлення про помилкові дії;

– забезпечувати в процесі навчання зберігання й видачу статистичних даних про його хід щодо здобувача освіти.

По-друге, як засіб продуктивного навчання АНС має створювати проблемні ситуації та «занурювати» здобувача освіти в таке інформаційне середовище, що змусить його виділяти необхідну проблему, яку треба вирішити. А також пропонувати можливі рішення проблеми і перевіряти їх, виходячи з наявних даних, та навчити робити висновки відповідно до результатів перевірки.

По-третє, оскільки АНС – це комплекс програм для ПЕОМ, вона повинна забезпечувати можливість редагування навчальних програм, оперативного внесення змін та доповнень до фрагментів інформаційного й програмного забезпечення, здійснення простої адаптації під конкретний тип і конфігурацію комп'ютера та операційної системи [13].

Таким чином, використання сучасних інформаційних і комунікаційних технологій у розробці й використанні АНС накладає на подібні системи досить специфічні дидактичні вимоги навчання: забезпечення індивідуальності, інтерактивності, адаптивності, системності, проблемності й структурно-функціональної зв'язаності подання навчального матеріалу, цілісності й безперервності дидактичного циклу навчання, максимальної реалізації можливостей комп'ютерної візуалізації навчальної інформації тощо [11].

Особливої уваги в контексті нашого дослідження заслуговує специфіка інженерно-педагогічної освіти. Підкреслимо, що вона характеризується взаємопроникненням, інтеграцією психолого-педагогічного та інженерно-технічного компонентів. Інтенсивність процесу реалізації інженерно-технічного компонента можливо посилити за допомогою систем автоматизованого проєктування (САПР), що призначені для виконання проєктних робіт із застосуванням математичних методів. Системи САПР широко використовуються в машинобудуванні, архітектурі, електроніці, енергетиці, механіці та інших галузях. В якості вхідної інформації використовуються технічні знання фахівців, які вводять проєктні вимоги, уточнюють результати, перевіряють отриману конструкцію, змінюють її тощо.

Крім того, у САПР накопичується інформація, що надходить з бібліотек стандартів (дані про типові елементи конструкцій, їх розміри, вартість). Із САПР інформація видається у вигляді готових комплектів закінченої технічної та проєктної документації [4; 11]. В руках сучасного педагога САПР стає потужним, зручним і доступним інструментом. У процесі професійної підготовки майбутніх молодших бакалаврів під час вивчення дисциплін «Технічне креслення», «Інформаційні системи і технології», «Лабораторний практикум зі спеціальних дисциплін», «Комп'ютерна графіка»

здобувачі освіти зустрічаються з низкою проблем, які передбачають наявність розвинутого просторового мислення та уяви. При стандартних методах рішення подібних задач маємо справу з необхідністю використання великої кількості натурних зразків об'ємних тіл. Між тим використання готових програм дозволяє спростити засвоєння даних тем здобувачами освіти.

Необхідною умовою розвитку творчої особистості майбутнього молодшого бакалавра є аналіз об'єктів, формування цілісного бачення поряд зі структурним підходом, що реалізується в процесі геометричного моделювання в автоматизованому режимі.

Отже, при відборі змісту навчання проблема вибору переліку графічних програм була вирішена на користь детального ознайомлення з графічними можливостями однієї-двох програм. Такий підхід, на нашу думку, має позитивний момент. А саме, при засвоєнні одного програмного продукту на достатньому рівні у здобувача освіти з'являється впевненість у власних можливостях. Як результат, це стимулює до самоосвіти й засвоєння інших програмних продуктів.

Слід відзначити, що вже в 1983 році була адаптована універсальна система автоматизованого проектування (САПР) фірми AutoDesk (США) – AutoCAD, що набула популярності у всьому світі. Приблизно 75% користувачів виконують технічну документацію в середовищі AutoCAD. Однак закордонні САПР не тільки не враховують наші промислові стандарти, але й припускають додаткову кваліфікацію користувачів [13].

Аналіз показав, що найбільш зручною для використання у викладанні азів комп'ютерної графіки є САПР КОМПАС, яка розроблена фахівцями Санкт-Петербурзького акціонерного товариства «АСКОН». КОМПАС краще за інші, пристосований для масового випуску як типової, так і одиничної документації. Він забезпечує швидкий перехід від кульмана до комп'ютера. Завдяки переліку готових бібліотек вигідно відрізняється від інших аналогів.

Відмінними особливостями системи є:

- потужні графічні засоби, що дозволяють на професійному рівні проектувати і відрисовувати на плоттері (принтері) креслення, схеми тощо;
- простий зручний інтерфейс, що ґрунтується на логічному групуванні операцій;
- структурована система підказок [6, с. 258];
- велика кількість бібліотек елементів стандартизованих згідно ГОСТ;
- безкоштовна навчальна версія;
- система платна, але має цілком розумну вартість.

За набором базових функцій креслення і редагування КОМПАС відповідає конкурентним продуктам, а за їх реалізацією в деяких випадках перевершує. В основу системи КОМПАС на відміну від системи AutoCAD покладена її орієнтація на повну підтримку систем стандартів на оформлення

конструкторської документації (ЕСКД), тоді як AutoCAD потребує додаткових попередніх налаштувань на вітчизняні ГОСТи [4].

Досвід експлуатації систем КОМПАС показав, що вони легко освоюються користувачем, значно прискорюють процес випуску креслярської документації й помітно підвищують її якість.

Розробка дистанційних курсів також є важливим кроком під час формування інформаційної культури майбутніх молодших бакалаврів в процесі викладання технічних дисциплін.

Дистанційний курс – це комплекс навчально-методичних матеріалів та освітніх послуг, створених у віртуальному навчальному середовищі для організації дистанційного навчання на основі інформаційних і комунікаційних технологій [16, с. 66].

Дистанційний курс розміщується у віртуальному навчальному середовищі, яке забезпечує: управління освітнім процесом; надання знань шляхом вивчення теоретичного матеріалу; самоконтроль; формування навичок і вмій на основі отриманих знань; закріплення матеріалу; сумісну діяльність здобувачів освіти у групах; контроль за засвоєнням теоретичного матеріалу; виконання практичних завдань та їх контроль тощо [16].

Завдяки дистанційним курсам здобувачі освіти мають змогу формувати професійну компетентність на основі використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, а викладачі – реалізовувати модель змішаного навчання засобами ІКТ [10].

Здобувачі освіти старших курсів денної форми навчання досить часто обирають індивідуальний графік навчання. Тому для них електронні навчальні матеріали – це спосіб отримання необхідної інформації з дисциплін, що вивчаються. Це можливість навчатися на одному рівні з іншими здобувачами освіти на курсі.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Організаційно-педагогічні умови формування інформаційної культури майбутніх молодших бакалаврів в процесі викладання технічних дисциплін засобами інформаційно-комунікаційних технологій – це вплив у цілому чинників на конкурентоспроможного фахівця, що забезпечує позитивні зміни професійної підготовки та дає змогу підвищити рівень сформованості інформаційної культури.

Перспективним напрямом вбачаємо за необхідне розробити модель формування інформаційної культури майбутніх молодших бакалаврів галузевого машинобудування в сучасних умовах інформатизації освітнього процесу.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Биби́к С.П. *Словник іншомовних слів : тлумачення, словотворення та слововживання* / С.П. Биби́к, Г.М. Сюта, С.Я. Єрмоленко. Київ : Бібліотека державної мови, 2012. 622 с.

2. Гиркин И.В. Новые подходы к организации учебного процесса с использованием современных компьютерных технологий. *Информационные технологии*. 1998. № 6. С. 21–24.

3. Гура С.О. Організаційно-педагогічне забезпечення адаптації першокурсників в інженерно-педагогічному ВНЗ до навчання. *Придніпровський науковий вісник*. Дніпропетровськ, 1998. № 77 (144). С. 56–64.

4. Коношевська О.Л. Методика використання мультимедійного програмного забезпечення індивідуалізації самостійної роботи студентів. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, досвід, проблеми* : зб. наук. праць / Редкол : І.А. Зязюн (голова) та ін. К., Вінниця : ДОВ Вінниця, 2006. Вип. 12. С. 315–323.

5. Малькова М.О. Формування професійної готовності майбутніх соціальних педагогів до взаємодії з девіантними підлітками : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.05. Луганськ, 2006. 20 с.

6. Патаркин Е.Д. Социальные сервисы Веб 2.0 в помощь учителю : уч.-мет. пособие. М. : Интуит. ру, 2006. 64 с.

7. Пехота Е.Н. Индивидуализация профессионально-педагогической подготовки учителя : дисс. д-ра пед. наук : 13.00.04. К., 1997. 430 с.

8. Підласий І.П. Діагностика та експертиза педагогічних проектів : навч. посіб. Київ : Україна, 1998. 343 с.

9. Полонский В.М. *Словарь по образованию и педагогике* / В.М. Полонский. М. : Высш. шк., 2004. 512 с.

10. Потапчук О.І. Формування готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності засобами інформаційно-комунікаційних технологій : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Тернопіль, 2016. 272 с.

11. *Проблеми трудової і професійної підготовки* : наук.-метод. зб. в 3 т. / відп. ред. і уклад. В.В. Стешенко. Слов'янськ : СДПУ, 2012. Вип. 17. Т. 1. 299 с.

12. Пюра О.С. Педагогічні умови формування комунікативних умінь і навичок майбутніх педагогів. *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»*. Серія: Педагогіка. Психологія. Філософія : зб. наук. праць. Переяслав-Хмельницький, 2011. Вип. 22. С. 171–174.

13. Русіна Н.Г. Методика формування інформаційних компетентностей у майбутніх правознавців : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.12. Київ, 2016. 255 с.

14. Семенова А.В. *Словник-довідник з професійної педагогіки* / А.В. Семенова. Одеса : Пальміра, 2006. 272 с.

15. *Словник психолого-педагогічних термінів і понять* / ред.-упоряд. Ю.В. Буган, В.І. Уруський. Тернопіль : Астон, 2001. 176 с.

16. Яценко Г. Комунікативна сутність дистанційного навчання : постановка проблеми. *Вища освіта України. Теоретичний та науково-методичний часопис*. Київ : «Педагогічна преса», 2007. № 3. С. 70–74.

17. Watt D. *Computer Literacy : Issues and Directions for 1985*. Academic Press, 1982.