

УДК 378.147

DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.80.2.31>**Л. Г. Сергієнко**кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри вищої математики і фізики
Донецького національного технічного університету

МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СИСТЕМ НАВЧАННЯ У ВИЩОМУ ТЕХНІЧНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

Стаття присвячена методологічному та дидактичному аналізу сучасних систем навчання у вищих технічних навчальних закладах.

У нашій складній, розгалуженій системі освіти університети відіграють особливу роль, і вона, безсумнівно, з часом буде зростати. Даючи ґрунтовну підготовку в області фундаментальних дисциплін, природничих, а також гуманітарних наук, університети готують майбутніх вчених, педагогів, фахівців для будь-якої промисловості нашої держави, що є дуже важливою ланкою навчального процесу взагалі.

Рівень всієї системи освіти залежить, як відомо, насамперед від того, наскільки підготовлені та виховані самі викладачі. Тому університети повною мірою несуть відповідальність за рівень викладання всіх дисциплін, які забезпечують навчальний процес.

Друга важлива функція університетів полягає в тому, що вони є центрами підвищення кваліфікації як фахівців промисловості, так і будь-якої іншої сфери. Тому університети мають змогу підвищувати рівень освіти та кваліфікацію спеціалістів майже усіх рівнів та професій. Говорячи про це, неможливо не згадати про роль заочної форми навчання в цьому процесі.

Метою статті є методологічний та дидактичний аналіз систем навчання у вищих навчальних закладах України та обґрунтування деяких альтернативних систем, які впроваджуються в нашому університеті.

Яка ж роль при цій системі належить заочному навчанню вищого навчального закладу? Ця система, по суті, є найстарішою, найбільш відпрацьованою, поширеною та ефективною формою підвищення кваліфікації, тобто вона дає змогу великій кількості працюючих людей отримати без відриву від виробництва цілий комплекс знань, вмінь та навичок, насамперед професійних.

Нам представляється, що заочна форма освіти набуває в наш час особливого значення. Це обумовлено закономірностями розвитку не тільки науки, а й тих сучасних умов, в яких ми зараз знаходимося, працюємо, навчаємося та навчаємо.

Ключові слова: аналіз, методологія, дидактика, системи навчання, кваліфікація, якість освіти, конкурентоспроможність.

Постановка проблеми. Багаж будь-якого фахівця, який він отримав у навчальному закладі, застаріває дуже швидко. Додаємо, що далеко не завжди головний «орієнтир» у процесі навчання – підручник – знаходиться на передньому краю науки (і це до відомого ступеня неминуче), та й лекції не завжди повністю відповідають цій вимозі (що вже набагато менш прийнятне). Чи є це непереборним недоліком будь-якого виду навчання? Думається, ні! І з цього погляду, мабуть, мають рацію ті, хто вважає, що стаціонарне навчання має давати майбутньому фахівцю головним чином фундаментальну загальнотехнічну або загальнотеоретичну підготовку, яка має стати базовою для наступного навчання – систематичного, постійного підвищення кваліфікації фахівця будь-якого рангу впродовж усієї його виробничої діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Здійснення навчання потребує знання та вмілого використання педагогом різноманітних форм організації навчального процесу, їх постійного

вдосконалення. Стосовно дидактики, форма – це спеціальна конструкція процесу навчання, характер якої зумовлений його змістом, методами, прийомami, засобами та видами діяльності студентів.

М.І. Махмутов під «формою навчання» розуміє колективну, фронтальну та індивідуальну роботу студентів на занятті, а під «формою організації навчання» – конкретний вид цього заняття [1, с. 9–12].

Нині з появою у вищих навчальних закладах сучасних інформаційних засобів навчання стрімко розвиваються такі організаційні форми, як дистанційне та відкрите навчання, навчання в комп'ютерних класах та лабораторіях тощо. В.І. Боголюбов вважає, що сьогодні можна виділити п'ять форм навчання, що активно використовуються в цьому контексті: вербальне, аудіовізуальне, програмоване, мультимедійне та гіпермедійне [2, с. 123–128; 3, с. 1–12].

Актуальність питань заочної вищої освіти зумовлена широким розвитком професійно-технічного навчання. Багато юнаків та дівчат після

закінчення дев'ятого або одинадцятого класів ідуть продовжувати навчання в ліцеях, коледжах, технікумах, де отримують 1-й кваліфікаційний рівень професійного молодшого бакалавра. Ці випускники будуть після закінчення навчання працювати безпосередньо на підприємствах, і немає сумнівів, що через деякий час у них з'явиться бажання продовжити вдосконалювати свою освіту в професійному напрямі, тобто підвищити свою кваліфікацію (кваліфікаційний рівень), а це відповідає не тільки власним інтересам, але й інтересам держави. Можна уявляти, що більшість із них піде по дорозі заочного навчання у вищій школі. І доведеться враховувати велику різницю між кількістю випускників середніх шкіл і місць на денні відділення вищих навчальних закладів. Тому що й зараз школярі, які не вступили до вищого навчального закладу, ідуть працювати і, як правило, намагатимуться вступити до нього у наступному році, але вже, мабуть, здебільшого на заочну форму навчання. Так само чинить і більшість молоді, яка пройшла військову службу або є нині військово-службовцями.

Метою статті, таким чином, є всемірне розширення та вдосконалення системи вищої заочної освіти, яка видається одним із найактуальніших завдань сьогодення. А всередині самої цієї системи підвищення якості заочного навчання було та залишається одним із найнагальніших питань.

Виклад основного матеріалу. Кожен із нас, на жаль, неодноразово чув скарги на те, що знання випускників стаціонарних відділень набагато ґрунтовніші, ніж колишніх заочників. Частка істини в цьому, мабуть, є; думається, однак, що справа тут не в недоліках самої системи, а в труднощах організаційного характеру. У принципі, людина, яка працює на виробництві та отримує теоретичні знання в цій же області, має бути підготовлена не гірше, ніж студент, який навчається з відривом від виробництва, а навпаки, у чомусь краще. Чому ж далеко не завжди це так на практиці?

Однією з причин є те, що в деяких вищих навчальних закладах відбір абітурієнтів проводиться не настільки суворо і ретельно, як на очне (денне) навчання: тут і прохідний бал нижчий, і далеко не завжди виконується основний принцип, який полягає в тому, що робота абітурієнта, який вступає до вищого навчального закладу, має відповідати певній спеціальності.

Наші успіхи стали можливими завдяки постійному зв'язку університету з виробництвами та їх керівниками.

У нашому вищому навчальному закладі студентам-заочникам, як і студентам денної форми навчання, викладають викладачі всіх рангів залежно від навантаження, тому проблеми якості підготовки немає. До того ж багато студентів-заочників беруть участь у науково-дослідній роботі, як само-

стійно, так і разом зі студентами денної форми навчання. Жодна конференція (як всеукраїнська, так і міжнародна) з тих, які проводяться у нас в університеті, не відбувається без участі багатьох студентів незалежно від форми навчання. Більш того, багато дипломних робіт (бакалаврських та магістерських) є комплексними, які виконуються студентами як денної, так і заочної форми навчання на замовлення певних підприємств.

Ми впевнені, що глибина знань студента-заочника залежить головним чином від активності та планованості його самостійної роботи. Тому оптимізація управління процесом засвоєння знань, умінь та навичок є актуальним завданням колективу кожного навчального закладу, де навчаються студенти-заочники (і нашого також).

Останніми роками у заочних вищих навчальних закладах чи заочних факультетах триває активний пошук шляхів удосконалення керівництва самоосвітою студентів. Знайдені деякі нові методи, але вони ще не узагальнені, недостатньо проаналізовані та перевірені на практиці.

У нашому університеті відразу ж після зарахування студентів на факультет із заочною формою навчання на початку вересня студентів-заочників викликають на настановну сесію (до речі, настановні сесії проходять у студентів усіх курсів та спеціальностей двічі на рік). Тут їх знайомлять із раціональними прийомами технології розумової праці, користуванням фондом бібліотеки, вчать самостійно працювати з книгою, радять, як краще поєднувати навчання в університеті з працею на виробництві. На цій сесії кожен студент отримує витяг із навчального плану (індивідуальний план студента) на поточний навчальний семестр для правильного проведення планування самостійної навчальної роботи.

Необхідно зазначити, що, якщо на стаціонарі лекція є провідною формою навчального процесу, то під час сесій на заочному факультеті виправдані насамперед настановні та інколи оглядові лекції, а також лабораторно-екзаменаційні сесії наприкінці кожного семестру. Головні ж види занять заочників: консультації, лабораторні роботи, практичні заняття, семінари – допомагають їм перевірити міцність знань, здобутих у процесі самостійних занять, закріпити ці знання, уточнити незрозуміле.

Організуючи самостійну роботу студентів, ми виходимо з того, що керівництво самоосвітою має три сторони: визначення мети, програми та плану навчання; надання студентам допомоги у засвоєнні навчального матеріалу; проведення контролю за ходом та результатами занять.

Перша з цих сторін, мабуть, не вимагає коментарів. Говорячи про допомогу студентам, ми маємо на увазі насамперед навчання їх технології розумової праці, надання їм необхідних засобів і матеріалів, надання всілякої підтримки у подоланні об'єк-

тивних та суб'єктивних труднощів, мобілізації своїх інтелектуальних сил. Ми прагнемо всіляко підтримувати волю та інтерес заочників до знань, зміцнювати їхнє рішення здобути вищу освіту. Щодо контролю за їх самостійним навчанням та оптимізацією управління нею, то тут дуже важливі спільні зусилля та узгоджені дії навчального закладу та підприємства, де працює студент. Здається, що на підприємства слід було б покласти певну відповідальність за добір співробітників, які направляються на навчання та контроль над їх навчанням (що в умовах ринку вже здійснюється багатьма підприємствами та шахтами (в нашому регіоні)). Задля підвищення якості підготовки фахівців необхідні і планове пересування студентів дільницями виробництва, періодичне переведення їх на більш відповідальні посади відповідно до спеціальності, яка отримується в університеті. У цьому плані цікавий, наприклад, досвід Німеччини, де підприємство укладає договір із робітником-студентом і цей договір входить у план його службових переміщень при переході з курсу на курс.

Вище ми говорили про настановні сесії для першокурсників. Такі заняття проводяться і на старших курсах. Навряд чи доцільно на початку лабораторно-екзаменаційної сесії читати студентам оглядові лекції, а в останні її дні, на іспитах, запитувати про те, що викладалося в цих лекціях кількома днями раніше. Щоб уникнути такої невідповідності, наші викладачі читають студентам наприкінці кожної сесії настановні лекції з тих дисциплін, які потрібно вивчати в наступному семестрі, а на початку наступної сесії студенти, виконавши всі практичні та лабораторні роботи, складають заліки та іспити. Після цього вони знову слухають настановні лекції з дисциплін наступного семестру. Таким чином, ми ставимо заочників в умови, що змушують їх розраховувати під час підготовки до іспитів лише на роботу з підручниками в міжсесійний період.

Як відомо, для студентів-заочників прийнято проводити одну чи дві сесії на рік. Чи найкращий це спосіб навчання та контролю в допомозі студенту? Навряд чи.

Ми в порядку експерименту організували чотири навчальні сесії (дві – настановні та дві – лабораторно-залікові та екзаменаційні), які не виходять за свою тривалість за встановлені для кожного курсу терміни. У вигляді експерименту в нашому університеті було також запроваджено а) «День заочника», який проходив кожну останню суботу місяця та б) двічі на семестр – дострокові складання іспитів, курсових робіт та проектів за певною схемою, затвердженою деканатом. Таким чином, студент-заочник практично щомісяця може бачити будь-якого викладача, відвідати бібліотеку, лабораторії, інформаційно-обчислювальний центр, деканат тощо. До того ж студентам значно легше пра-

цювати одночасно над однією-двома дисциплінами та здати їх достроково, залишивши решту на сесію.

Будувати свої самостійні заняття між сесіями нашим студента, допомагають навчальні графіки, що складаються на певний навчальний рік, які рекомендують порядок повсякденних домашніх занять та послідовність вивчення дисциплін. Координуючи час заочників та обсяг їхньої навчальної роботи, ці графіки допомагають їм займатися цілеспрямовано та рівномірно, спокійно та продуктивно. Практично вони є важливим інструментом управління самостійною роботою студентів та сприяють тому, щоб така робота ставала для заочника усвідомленою необхідністю. Графіки допомагають, зокрема, своєчасно виконати контрольні та індивідуальні завдання, хоча, з першого погляду, роль останніх не така вже й важлива, як прийнято вважати.

Одна з найголовніших умов нормального самостійного навчання заочників – наявність навчальної літератури. Однак у цьому питанні багато педагогів продовжують перебувати в полоні догматичного уявлення: раз програми та навчальні плани університетів майже єдині для студентів і з відривом, і без відриву від виробництва, раз від тих та інших вимагається один і той самий обсяг знань – значить, і навчальна література має бути загальною. Однак численні дослідження, безперечно, доводять, що заочникам необхідні не загальні підручники, а спеціально для них написані, зі специфічною структурою та особливим способом подачі навчального матеріалу, що відповідають за обсягом бюджету їх часу.

Проте підручник – це мінімум. Бібліотека, наприклад, нашого університету, налічуючи понад 130 тисяч екземплярів навчальної літератури, багато років видає кожному студенту повний комплект підручників, навчальних посібників та методичних вказівок. Кожна кафедра університету готова надати кожному студенту курси лекцій, практичних та лабораторних робіт, а також новітні методичні розробки працівників кафедр із змістом контрольних та індивідуальних завдань в електронному варіанті. Крім того, кожна кафедра має сторінку на сайті університету, на якій викладено всі розробки співробітників кафедри, про що знають усі студенти.

Висновки і пропозиції. Безперервний зв'язок викладачів із студентами забезпечує планомірне проведення консультацій. Ми проводимо консультації усні, письмові, індивідуальні, групові за допомогою Web-CD-технологій. Нині в сучасних екстремальних умовах під час карантину набирають популярність у світі інтерактивні дистанційні методи навчання, в основі яких лежить цілеспрямована та контрольована інтенсивна самостійна робота студента, який може навчатися в зручному для себе місці, за узгодженим розкладом із викла-

дачами та під керівництвом досвідчених викладачів-наставників (без відвідування університету у зв'язку з введенням карантину) [4, с. 1–102].

Не є винятком і наш університет (ДВНЗ «ДонНТУ»), в якому приділяється постійна увага підвищенню якості надання освітніх послуг і впровадженню сучасних інноваційних методів традиційного та інтерактивного навчання за допомогою інтерактивних методів і різних аудіо-візуальних програм (Skype, WebEx, відеоконференції на базі платформи Zoom, Teams, Viber, YouTube, Telegram, Instagram тощо). У цих надзвичайних умовах зростають роль і місце дистанційної форми навчання та використання сучасних інформаційних інноваційних технологій. Дистанційна форма навчання введена в дію наказом Міністерства освіти і науки України у зв'язку з введенням всеукраїнського карантину. Тому дистанційне навчання є однією з нових реалій сучасної освіти в складних пандемічних умовах [5, с. 17].

Список використаної літератури:

1. Махмутов М.И. Современный урок. Москва : Педагогика, 1985. 184 с.
2. Боголюбов В.И. Педагогическая технология: эволюция понятия. *Педагогика*. 1991. № 9. С. 123–128.
3. Дистанційне навчання, переваги, недоліки, питання організації: рекомендаційний список літератури / уклад. І.А. Калініченко ; ЗДМУ, наукова бібліотека. Запоріжжя, 2021. 12 с.
4. Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія : матеріали міжвузівського вебінару, м. Вінниця, 31 березня 2017 р. / відп. ред. Л.Б. Ліщинська. Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2017. 102 с.
5. Теория и практика дистанционного обучения : учебное пособие для студ. высш. пед. учебн. заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева ; под ред. Е.С. Полат. Москва : Издательский центр «Академия», 2004. 416 с.

Sergienko L. Methodological analysis of education systems in higher technical educational institution

This article is devoted to methodological and didactic analysis of modern education systems in higher technical educational institutions.

Universities have a special role to play in our complex, diversified education system, and it will undoubtedly grow over time. Giving thorough training in the field of basic disciplines, natural sciences and humanities, universities prepare future scientists, teachers, specialists for any industry in our country, which is a very important part of the educational process in general.

The level of the entire education system depends, as is well known, primarily on how well trained and educated the teachers themselves are. Therefore, universities are fully responsible for the level of teaching of all disciplines that provide the educational process.

The second important function of universities is that they are centers of professional development for both industry and any other field. Therefore, universities have the opportunity to improve the level of education and skills of specialists of almost all levels and professions. Speaking of which, it is impossible not to mention the role of distance learning in this process.

The purpose of this article is a methodological and didactic analysis of existing education systems in higher education institutions of Ukraine and substantiation of some alternative systems that, are implemented at our university.

What is the role of distance learning in this system of higher education? This system is, in fact, the oldest, most sophisticated, widespread and effective form of professional development, is it allows a large number of working people to gain a full range of knowledge, skills and abilities, and above all, professional.

It seems to us that distance learning is gaining special importance in our time. This is due to the laws of development not only of science, but also of the modern conditions in which we now find ourselves, work, and study teach.

Key words: analysis, methodology, didactics, education systems, qualification, quality of education, competitiveness.