

студентів. Також значну роль у підвищенні ефективності математичної освіти відіграють інноваційні педагогічні технології, які є одним з важливих напрямів створення якісного освітнього простору в сучасних нових умовах життя.

Список використаної літератури

1. Кудрявцев Л.Д., Кирилов О.І., Бурковська М.А., Зіміна О.В. Про тенденції і перспективи математичної освіти. – http://www.academiaxxi.ru/Meth_Papers/Paper2.htm.
2. Триус Ю.В., Бакланова М.Л. Проблеми і перспективи вищої математичної освіти // Дидактика математики: проблеми і дослідження. – 2005.– Вип.23.
3. Полякова Н.М. Підвищення ефективності викладання математики і інформатики як результат поєднання інноваційних і традиційних технологій навчання // Дидактика математики: проблеми і дослідження. – 2008. – Вип.29.

Євгенія Батог

КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ Й НІМЕЧЧИНИ

На сучасному етапі інтенсивного розвитку суспільства освіта є тим лакмусовим папірцем, що виявляє сильні та слабкі сторони не лише окремої людини, а й держави загалом. Сьогодні освіта об'єднує в собі широке коло понять, адже вона є галуззю і сферою суспільства; засобом інтелектуального розвитку людини; способом передачі знань, культури, моральних цінностей, а також вона є тим соціальним інститутом, який формує особистість як головну продуктивну силу соціуму.

Унікальність цієї лакуни життя полягає в тому, що вона охоплює багато аспектів і є *поліфункціональною*. Ця особливість реалізується в межах її основних принципів: *гуманізму* (прищеплення моральності); *технологізму* (формування основних компетентностей в межах трудової та професійної діяльності).

Сьогодні освіту можна розглядати як налагоджений *процес*, що полягає в єдності навчання, виховання та саморозвитку особистості; *соціокультурний інститут*, який становить собою загальну систематичну єдність освітніх стандартів, установ та органів управління ними, тобто вона є тією важливою ланкою, що об'єднує різні сфери життя; також освіту можна вважати *результатом*, і ця складова є найважливішою, адже саме загальний рівень інтелектуального та культурного розвитку населення визначає ступінь еволюції держави в глобальному плані [1].

Як уже зазначалося, освіта є дуже багатоаспектною складовою нашого життя: вона в буквальному сенсі творить людину, адже, починаючи з дошкільних навчальних закладів, особистість починає усвідомлювати важливість навчання. Саморозвиток, який нині транслюється як основна мета сучасного пізнання, на нашу думку, тісно пов'язана з вищою освітою, тому що саме вона уможливорює обрання фаху, спираючись на власні здібності та вміння. Виходячи з вищесказаного, *метою* нашої статті є широкий розгляд вищої освіти в аспекті порівняльного аналізу України та Німеччини.

Вищу освіту можна розглядати з різних позицій, але ми зупинимося на потрактуванні її як певного освітнього рівня, який досягається особою в процесі навчальної та пізнавальної діяльності. Сьогодні вища освіта в Україні знаходиться на стадії активного розвитку. У нашій державі функціонують близько тисячі ЗВО, які пропонують найрізноманітніші напрямки навчання: від міжнародних відносин до музичного мистецтва. Структура вищої освіти в Україні містить такі рівні: початковий (короткий цикл) вищої освіти; перший (бакалаврський); другий (магістерський); третій (освітньо-науковий) та останній, науковий рівень.

Ще 2005-го року наша держава долучилася до *Болонського процесу*, який був покликаний реформувати систему освіти країн-учасниць. Його основними засадами є:

утворення двоциклового навчання; запровадження кредитно-модульної системи; формування системи контролю якості освіти; розширення мобільності студентів і викладачів; забезпечення працевлаштування випускників. Європейська спільнота, долучитися до якої ми так прагнемо, навчається саме за Болонською системою, але чи можемо ми вважати її аксіоматичною? На жаль, ні, тому що на практиці ми зіштовхуємося з цілою низкою проблем: недостатня можливість вибору студентом навчальних дисциплін; застосування знань на практиці часто викликає багато труднощів у студентів, які не вміють застосовувати їх; самостійне опанування окремих розділів або й цілих навчальних дисциплін зводиться нанівець, адже більшість студентів не звикли до індивідуальної роботи; можливість працевлаштуватися після закінчення навчання, яке пропагується європейською спільнотою, дуже далеке від реалій сьогодення, адже велика кількість українців працюють не за спеціальністю, хоча нині кожен другий має вищу освіту.

Сьогодні ведеться дуже активна дискусія щодо якості вищої освіти в Україні, адже, як зазначалося вище, нині велика кількість наших громадян мають відповідний диплом. Це зумовлюється тим, що завдяки нескладному тесту ЗНО, навіть випускники з низьким рівнем загальних знань можуть вступати до університетів на комерційний тип навчання. Донедавна і вступ на другий (магістерський) рівень навчання мав чисто формальний характер вступних іспитів.

Поступове реформування цієї процедури відбулося із запровадженням у 2017 р. єдиного вступного випробування (ЄВІ) з іноземної мови для вступників соціально значущих спеціальностей: «Гуманітарні науки», «Соціальні та поведінкові науки», «Журналістика», «Право», «Сфера обслуговування», «Міжнародні відносини». Крім того, вступники, які прагнуть здобути ступінь магістра зі спеціальностей «Право» та «Міжнародне право», повинні скласти єдине фахове вступне випробування (ЄФВВ). Ми вважаємо цей крок тим засобом, який допоможе виявити вступників, які достойні отримати диплом європейського зразка, адже магістерський рівень надає більше можливостей для подальшої професійної реалізації [3].

Якщо порівнювати вищу освіту в Україні та Німеччині ми побачимо істотну різницю:

- у Німеччині є кілька типів вищих навчальних закладів: університети; профільні інститути (медичний, технічний тощо); вищі школи (мистецтв, прикладних наук); професійні академії;

- основна відмінність різних типів навчальних закладів полягає в їх спеціалізації: в університетах студенти можуть навчатися за різними напрямками, а у вищих школах і профільних інститутах спеціалізуються на конкретних галузях [2];

- у Німеччині існують три типи вступу до університету: *централізований конкурс*, який регулює популярні серед абітурієнтів навчальні спеціальності (наприклад, медицина); *локальний вступ*: певні університети можуть вирішити, скільки абітурієнтів вони готові взяти на конкретну спеціальність, тоді конкурс відбувається серед охочих вступити саме сюди; *безпосередній вступ*, коли на певні спеціальності відсутній конкурс;

- у державних університетах Німеччини навчання є безкоштовним (на відміну від українських, де державні заклади мають комерційний тип навчання);

- існування кооперативного елементу, який забезпечує однакові стандарти для усіх студентів: кошти, які держава виділяє на навчання студента, будуть однаковими для студента будь-якого університету в країні;

- впровадження Болонської системи загалом, та трансформація навчальних планів зокрема, дозволило студентам краще розуміти специфіку своєї спеціальності та структуру навчального процесу [5];

➤ студенти можуть самостійно планувати свою роботу на тиждень, корегуючи власні навчальні плани, а, опинившись на семінарському занятті, вони повинні представити свою доповідь та впевнено відстоювати свою точку зору [4].

Отже, спираючись на вищезазначене ми дійшли до наступних висновків: а) вища освіта України сьогодні лише частково включена в європейський простір, тому потребує подальшого оновлення та залучення міжнародного досвіду; б) вітчизняній освіті бракує практичного застосування компетентностей, адже сучасний фахівець повинен володіти не лише «hardskills» (основними професійними навичками), а також мати навички «softskills» (комунікабельність, гнучкість мислення, високий рівень соціалізації); в) більшість навчальних дисциплін, що вивчаються, не становлять значущої ваги, адже майже не знадобляться майбутнім фахівцям як у професійному, так і в соціальному житті; г) освіта сучасності повинна ґрунтуватися на взаємозв'язку професійної спеціалізації людини та її безперервного саморозвитку.

Список використаної літератури

1. Бебко С. Система вищої освіти як об'єкт наукового дослідження / С. Бебко // Вища школа. – 2017. – № 4. – С. 83–89.
2. Вища освіта в Німеччині [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ukrainskagazeta.de/освіта/вища-освіта-в-німеччині/> (дата звернення: 20.09.2019). – Назва з екрану.
3. Загальна інформація (Український центр оцінювання якості освіти) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://testportal.gov.ua/zagalna-informatsiya-efi/> (дата звернення: 20.09.2019). – Назва з екрану.
4. Система вищої освіти в Німеччині [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://pidruchniki.com/88937/pedagogika/sistema_vischoyi_osviti_nimechchini (дата звернення: 20.09.2019). – Назва з екрану.
5. Система освіти в Німеччині [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://kudapostupat.ua/systema-osvity-v-nimechchini/> (дата звернення: 20.09.2019). – Назва з екрану.

Олександр Чабан

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВИТКУ ФІЗИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ (НА ПРИКЛАДІ ДИТЯЧОЇ ШКОЛИ РОБОТОТЕХНІКИ ROBOT SCHOOL М. ПОЛТАВА)

Історія розвитку робототехніки розпочинається в далеку давнину за часів античності. Бажаючи полегшити своє життя і просто через ідею винайти щось, що полегшить життя людям, винахідники давнини створювали найпростіші механізми, що намагались виконували деяку мізерну роботу.

Дану проблему досліджували великі науковці, такі як, Да Вінчі, який створив робота-лицаря, що пересувався. Двадцять століття було проривом сучасної робототехніки, створенням роботів, здатних виконувати різноманітні, прості алгоритми своїх господарів. У 1942 році Айзек Азімов – відомий письменник і автор багатьох наукових робіт видав книгу в якій сформулював 3 закони робототехніки, які свідчать, про те, що робот не повинен завдавати людині шкоди, зобов'язаний виконувати його команди та при цьому піклуватися про власну безпеку.

Метою нашої статті є характеристика технологій розвитку фізики і інформатики, на прикладі різноманітних курсів робототехніки у полтавській школі Robot School.

З розвитком науки і технологій, і фінансовою підтримкою зі сторони різних спонсорів, робототехніка перетворилася в самостійну наукову сферу. Головним завданням будь-якого винахідника або ж інженера було створення корисного для людей робота. Залежно від призначення механізму в тій чи іншій справі життя, прийнято