

## **ПРОГНОСТИЧНІ ЗМІНИ В СИСТЕМІ НАВЧАННЯ ТЕХНІЧНО ОБДАРОВАНИХ СТУДЕНТІВ НІМЕЧЧИНИ У ЗВ'ЯЗКУ З ВВЕДЕННЯМ ЄДИНИХ СТАНДАРТІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В ЄВРОПІ**

*У статті розглянуто питання організації навчання обдарованих студентів німецьких вишів, зокрема технічного профілю сучасного часового проміжку. Це обумовлено входженням ФРН до Європейського освітнього співтовариства, що є цілком вчасним та актуальним. Висвітлено основні положення навчального процесу згідно документів Болонської угоди. Зроблено спробу передбачити вірогідні зміни в навчанні обдарованих студентів у рамках нових вимог. Основний акцент робиться на прискорений темп навчання; мобільність обдарованих студентів у межах вищого навчального закладу своєї країни та європейського освітнього простору; високий відсоток самостійної роботи; індивідуальний підхід до навчання; широке використання технічних засобів навчання.*

**Ключові слова:** організація навчання, обдарований студент, нові стандарти вищої освіти.

**Постановка проблеми.** Прагнення України стати повноправним членом світового та європейського освітнього товариства привело розгляду нею систем вищої освіти європейських держав, критичне осмислення, перегляд і перебудову власної системи вищої освіти на новий лад.

Недосконалою в загальній системі вищої освіти виявилась і система навчання обдарованої молоді, зокрема технічного напрямку. Ще більш ускладнює ситуацію і перехід України до організації навчального процесу у вишах, як вимагають того нові умови Болонської угоди. Однозначно стверджувати, як поведе себе нова система зокрема в кожній країні, не береться прогнозувати ніхто. Проте, окреслити деякі перспективи в системі навчання обдарованих студентів все-таки можна.

Німеччина, яка раніше за Україну вступила до європейського освітнього товариства, може поділитися власним досвідом щодо стандартизації вищої освіти. Хоч і вона, у свою чергу, не поспішає відмовлятися від кращих освітніх традицій своєї держави.

**Аналіз актуальних досліджень.** Основною тенденцією розвитку вищої освіти у Європі є її інтеграція відповідно до Болонської угоди. Цією проблемою та, зокрема, проблемами організації навчання студентів у вищих навчальних закладах Німеччини та впливу Болонської декларації на систему вищої освіти займалися або частково розглядали у своїх працях такі вітчизняні й зарубіжні науковці, як А. Сбруева, О. Васюк,

К. Ебель-Габріель, П. Туріан, Н. Шевченко, Й. Штайнбах тощо. Проте, вона розкрита ще не достатньо та потребує подальших досліджень.

Аналіз наукових праць з даної проблеми виявив певні прогалини в комплексному розв'язанні даного питання. Багато аспектів потребують глибшого дослідження, а деякі взагалі залишилися невисвітленими, що й спонукало до подальших розробок, зокрема розкриття питання якісних змін у процесі навчання обдарованих студентів Німеччини внаслідок введення нових вимог.

У зв'язку з цим **мета статті** – прогнозувати зміни в організації навчання обдарованих студентів Німеччини, зокрема технічного профілю, після її переходу на Болонську систему.

**Виклад основного матеріалу.** На сьогодні, німецькі ВНЗ намагаються перебудувати свою систему вищої освіти на більш прогресивний лад, внести конкретні зміни й корективи в навчальний процес [1–4]. З огляду на таку ситуацію, входження ФРН до Європейського освітнього співтовариства є цілком вчасним і актуальним.

Німеччина разом з іншими двадцятьма вісьмома європейськими державами зобов'язалася до 2010 р. виконати основні завдання Болонської декларації та взяти участь у розбудові європейського простору системи вищої освіти [1]. Більшість країн, які підписали цей документ, проводять ґрунтовну реорганізацію навчального процесу та збагачення своїх навчальних систем.

Конференція ректорів вищих навчальних закладів (КРВНЗ), уже починаючи з підготовки доповнень до основного закону про вищі навчальні заклади 1998 р., а також у низці документів рекомендувала вищим закладам освіти Німеччини перейти до впровадження стандартів вищої освіти за Болонською угодою, вважаючи Болонський процес рушійною силою реформи.

Так званий Болонський процес приносить усеохоплюючі зміни в систему вищої освіти країни. Реформа впливає на організацію навчального процесу та його зміст, на внутрішню структуру ВНЗ, на процеси щодо самоврядування студентів.

Одним з основних нововведень є запровадження двоступеневої системи навчання бакалавр-магістр, а разом із нею – кредитно-модульної системи, додатку до диплома, акредитації, яка повинна допомагати здійснювати контроль за якістю вищої освіти.

Відповідно до стратегічних ліній Болонської угоди Конференція міністрів освіти і культури Німеччини (КМОК) за погодженням із КРВНЗ

узгодила необхідні критерії для запровадження двоциклового навчання (Bachelor- und Masterstudiengänge). Зокрема мова йде про обмеження навчального часу на бакалавраті, який складатиме мінімум 3 – максимум 4 роки, в магістратурі – від одного до двох років. Бакалавр даватиме визначену професійну кваліфікацію. Передбачено також обов'язкову видачу диплому з додатком і введення нових спеціальностей з міжнародно визнаною системою оцінювання та модульною структурою.

На початок 2004 р. на систему «бакалавр-магістр» у Німеччині було переведено 15% усіх вищих навчальних закладів, розроблено модулі для 80% усіх предметів.

Аналізуючи додаток до диплома, потрібно уточнити, що даний документ не є суто німецьким явищем. Він був запропонований ЮНЕСКО (UNESCO/CEPES) і пов'язаний зі створенням єдиної системи академічних кваліфікацій, що сприятиме створенню єдиного європейського ринку висококваліфікованої праці.

Додаток до диплому – документ, який в обов'язковому порядку безкоштовно видається випускнику вищого навчального закладу разом із дипломом про вищу освіту з метою того, щоб зробити максимально зрозумілим рівень і тип вищої освіти, які відповідають отриманому диплому. Додаток містить такі основні розділи [1]:

- інформація про власника диплому (прізвище, ім'я, по-батькові тощо);
- інформація про кваліфікацію випускника, рівень кваліфікації;
- зміст освіти й отримані результати;
- інформація про функціональні характеристики отриманої кваліфікації (професійна та посадова орієнтованість);
- інформація про сертифікованість додатку до диплому в тій чи іншій країні;
- опис системи вищої освіти країни, яка видала диплом і додаток;
- додаткова інформація на власний розсуд керівних органів освіти або вищого навчального закладу.

Усі розділи, окрім останнього, обов'язково повинні бути заповненими. У разі відсутності відповідної інформації в додатку, вказуються причини, з яких вона була упущена. Усі записи проводяться національною мовою, а також однією з європейських мов, як правило – англійською, через її найбільшу поширеність.

Додаток до диплому не містить оціночних характеристик, не дає відомостей відносно можливої еквівалентності даної кваліфікації яким-

небудь іншим вищим навчальним закладом, а також не є основою для визнання диплому іншим вищим навчальним закладом чи країною. Додаток має всі необхідні ступені захисту.

Німеччиною видано наступне керівництво з упровадження нової системи у вищих навчальних закладах під назвою «Десять кроків за «Болонью», у якому виділилися головні етапи реформи в межах Болонського процесу [1]. Даний збірник ґрунтується, передусім, на досвіді німецьких університетів і спеціальних ВНЗ та покликаний надати навчальному процесу у ВНЗ цілеспрямованості й ефективності. Тут же наведено основні документи та закони, прийняті Конференцією міністрів культури, Конференцією ректорів вищих навчальних закладів та Радою з акредитації. Конкретизація законів проходить на рівні політики земель, вищого навчального закладу або фахових дисциплін.

Основні стратегічні положення, які викладені в даному документі, можна сформулювати так:

1. Ініціювання процесу переходу на кредитно-модульну систему навчання, створення робочих структур;
2. Розподіл обов'язків і координація роботи всіх підрозділів ВНЗ.
3. Визначення загальних умов процесу реформ і проведення дискусії щодо цього в робочих групах;
4. Визначення основних цілей реформування навчального процесу;
5. Розробка концепції навчального процесу;
6. Узгодження навчального імпорту й експорту модулів іншими факультетами та відділеннями (включаючи кооперацію між ВНЗ);
7. Розробка нового розпорядку навчання та проведення іспитів;
8. Проведення акредитації;
9. Звітування за результатами проведеної акредитації;
10. Моніторинг і розвиток вищих навчальних закладів.

Цілі Болонського процесу для впровадження в Німеччині було конкретизовано через Загальний закон вищих навчальних закладів, різні рішення Конференцій міністрів культури та ректорів ВНЗ, Наукової ради та Ради з акредитації, а також земельними законами ВНЗ і розпорядженнями місцевих земельних міністерств [5].

З метою гарантії якості нового стилю навчання, КМОК було створено Раду з акредитації.

Виявилось, що дев'ять провідних технічних університетів Німеччини розпочали дискусію стосовно першого циклу підготовки фахівців із вищою освітою – бакалавр. Надалі ще п'ятнадцять інших технічних ВНЗ

висловилися проти бакалавра, якого вони вважають «професійно неспроможним». Ці ВНЗ зробили відповідні заявки на Конференції ректорів, яка проходила в Боні. Вони вважають, щоб отримати таку спеціальність як інженер, потрібно пройти магістерський цикл [3].

Аналізуючи основні нормативні документи Берлінського технічного університету, можна прийти до висновку, що до його стратегічних положень входять:

- скорочення тривалості навчання;
- переведення навчальних курсів усіх освітньо-кваліфікаційних рівнів на модульну систему;
- акредитація.

Основні зусилля керівництва університету спрямовані на створення конкурентоспроможних програм, які визнаватимуться в усьому світі.

Реформа не обмине також і освіту обдарованих. Зміни, яких зазнає організація навчання талановитих студентів у вищих технічних навчальних закладах Німеччини аналізуються з точки зору двох основних концепцій навчання обдарованої особистості – це прискорення й поглиблення [4].

Завдяки запровадженню передбаченої Болонською декларацією системи академічних кредитів, вищеназваною Європейською кредитно-трансферною системою підвищиться мобільність обдарованих студентів у плані переходу з однієї навчальної програми, включно з програмами післядипломної освіти, на іншу в разі, якщо друга більше відповідає виявленим здібностям особистості, її інтересам і нахилам. Європейська кредитно-трансферна система стане засобом реформування навчальних програм вищих технічних закладів Німеччини, до яких вона вже довгий час прагне.

Як правило, обдарований студент, прагнучи розширити свій кругозір з певного питання та поглибити знання, бере участь у курсах різних фондів і організацій з підтримки обдарованих, предметних олімпіадах займається науковими дослідженнями, виступає на конференціях. Його успіхи й досягнення за нових умов навчання на основі акумулюючого принципу навчання кредитної системи можуть теж ураховуватися, так само, як і навчальне навантаження.

Часто в Німеччині талановиті студенти отримують нагороди не лише у вигляді оцінок, але й поїздок за кордон на навчання в будь-якому вищому навчальному закладі, що теж сприятливо впливає на розвитку їх умінь і навичок. Раніше не кожен обдарований міг отримати такий гранд, цьому передував строгий відбір, тепер же це стало обов'язковим, як

зазначалося вище. У зв'язку з цим під впливом Болонського процесу створюються всі необхідні умови для вільного переміщення студентів, викладачів, інших категорій працівників освіти та дослідників у Європі.

У новій концепції навчання студент виступає як суб'єкт освіти, завдяки цьому зміцнюється довіра між учасниками навчального процесу, якими є викладач і студент, що згідно з особистісно-орієнтованою теорією навчання має досить велике значення у процесі розкриття здібностей технічно обдарованого студента. На цьому також базується й модульно-тьюторська система навчання студентів, яка все частіше використовується у вищих навчальних закладах Німеччини. Модульно-тьюторська система навчання ґрунтується на організаційних засадах педагогічного процесу, що забезпечують його суттєву демократизацію, умови для перетворення студента з об'єкту на суб'єкт навчального процесу, надає навчально-виховному процесу необхідної гнучкості, сприяє розвитку індивідуалізації навчання.

Модуль є відносно самостійною частиною навчального процесу, яка містить одне або близькі за змістом і фундаментальні за значенням поняття, закони, принципи. Модуль розпочинається оглядово-установчою лекцією. Наступний етап – індивідуальна самостійна навчальна робота, консультації. На самостійну роботу в Болонській системі відводиться до 50% усього навчального часу. Це позитивно впливає на обдарованого студента, через те, що дана категорія студентів звикла працювати індивідуально й виконувати більшість роботи самостійно [4].

Потім проводиться декілька тьюторських занять за опрацьованими джерелами, вони впроваджуються замість традиційних семінарських занять і у своїй сукупності складають зміст модуля. Організаційно кожне тьюторське заняття включає в себе три–чотири види навчальної роботи, серед яких два є постійними – невелика письмова робота та дискусія за змістом опрацьованих джерел, інші – змінними – аналіз проблемної ситуації, розв'язання педагогічних задач, евристична бесіда, рольові й ділові ігри тощо. При цьому саме креативним методам навчання та різним формам навчання відводиться вагоме місце.

У плані теорії прискорення студент за домовленістю з викладачем має право також достроково вивчити матеріал і скласти звіт з того чи іншого модуля. Звіт студента за змістом конкретного модуля вважається прийнятним, якщо він пройшов співбесіду з викладачем, під час якої продемонстрував розуміння головних ідей модуля й послідовно та аргументовано виклав їх (у письмовій чи усній формі).

Упровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу, на наш погляд, забезпечить збільшення інтенсифікації навчального процесу, підвищення якості підготовки фахівців технічного напрямку, контроль і своєчасне коригування навчально-виховного процесу, підвищення мотивації навчання, психологічне розвантаження студентів у кінці семестру, підвищення відповідальності студентів за результати своєї діяльності, забезпечення потреб обдарованої особистості у виборі освітнього рівня та кваліфікації, про що вже було згадано вище, скорочення за рахунок ліквідації екзаменаційних сесій непродуктивного навчального часу [1].

Однією з форм ефективного самостійного навчання для технічно обдарованих є дистанційне навчання, яке сприяє розвитку практичних навичок студентів. Воно має значні переваги над традиційними формами. Завдяки екстериторіальності можна надавати освітні послуги всім, хто може та бажає їх отримати, а не лише студентам, які знаходяться в навчальному закладі. Студенти самі можуть планувати для себе час для заняття. Це дозволяє краще організувати навчальний процес, виходячи з індивідуальних потреб і особистого бюджету часу студента. При цьому темп засвоєння навчального матеріалу обирається індивідуально [1; 4].

Дистанційне навчання дозволяє використовувати інноваційні технології, зокрема комп'ютерні. Це сприяє не тільки вдосконаленню навчального процесу, але й інтеграції в сучасні світові освітні простори.

**Висновки та перспективи дослідження.** Болонська система навчання відкриває для обдарованих студентів у вищих технічних навчальних закладах широкий простір для дій: інтенсивна самостійна робота, цілеспрямований контроль, зручне місце навчання, індивідуальний розклад навчання, наявний при кожному студенту комплект спеціальних засобів навчання, можливість контакту з викладачем як очно, так і через комп'ютерну мережу тощо.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Beiträge zur Hochschulpolitik: Bologna-Reader (Texte und Hilfestellungen zur Umsetzung der Ziele des Bologna-Prozesses an deutschen Hochschulen): Hochschulrektorenkonferenz (HRK). – Bonn : HRK Servis-Stelle Bologna. – 2004. – № 8. – 306 s.
2. 17 Thesen zur Hochschulreform. Strategien einer ganzheitlichen Hochschulentwicklung in Deutschland. – Stuttgart : Schwabische Druckerei GmbH, November 2003. – 87 s.
3. Modularisierung schreitet voran [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.tu-berlin.de/presse/tui/04apr/module.htm>.

4. Primäres Bildungsziel: konkurrenzfähige und transnational anerkannte Studienprogramme [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

<http://www.tu-berlin.de/presse/pi/2003/pi159.htm>.

5. Вітанчук Л. А. Вища освіта Німеччини у Болонському процесі / Л. А. Вітанчук // Матеріали Всеукр. студ. наук.-практ. конф. – Луганськ : Поліграфресурс, 2006. – Т. 1. : Психолого-педагогічні науки – С. 22–25.

## РЕЗЮМЕ

**Чухно Л. А.** Прогностические изменения в системе обучения технически одаренных студентов Германии в связи с введением единых стандартов высшего образования в Европе.

*В статье рассмотрены вопросы организации обучения одаренных студентов немецких высших учебных заведений, в том числе технического профиля современного временного отрезка. Это обусловлено вступлением ФРГ в европейское образовательное содружество, что достаточно своевременно и актуально. Высветлены основные положения учебного процесса в соответствии с документами Болонского договора. Сделана попытка предвидеть гипотетические изменения в обучении одаренных студентов согласно новым требованиям. Основной акцент ставится на ускоренный темп обучения; мобильность одаренных студентов в рамках ВУЗа, своей страны и европейского образовательного пространства; высокий процент самостоятельной работы; индивидуальный подход к обучению; широкое использование технических средств обучения.*

**Ключевые слова:** организация обучения, одаренный студент, новые стандарты высшего образования.

## SUMMARY

**Choochno L.** Prognostic changes in technical gifted students training of Germany in connection with the introduction of higher education common standards in Europe.

*The article deals with the organization of teaching gifted students of German universities, including technical profile of contemporary time period. This is due to the entry of Germany into the European educational community, which is quite timely and relevant.*

*The survey started in 2010, just before that date Germany with twenty-eight other European countries pledged to perform basic tasks of Bologna Declaration and to participate in the development of the European area of higher education system.*

*The Rectors' Conference of the Germans higher educational establishments (KRVNZ) considers Bologna process as a driving force in the country's reforms. It brings integrated changes in the higher education system of the country. The reform effects on the organization of the educational process and its content, the higher educational establishments' internal structure, on the processes of self-governing students.*

*One of the main innovations is the introduction of two-tier system of education bachelor-magister degree, and together with it – a credit-modular system, the diploma supplement, accreditation, which should help to control the higher education quality.*

*According to the strategic lines of the Bologna Agreement Conference of Ministers of Education and Culture of Germany (KMOК) in agreement with KRVNZ it was agreed the criteria necessary for the implementation of two-cyclic training (Bachelor- und Masterstudiengänge). In particular, it is a limitation of learning time Bachelor, which will be a minimum 3 – maximum 4 years, Master – one to two years. Bachelor will give a certain professional qualification. There is also a mandatory issuance of the diploma supplement and the introduction of new specialities of an internationally recognized evaluation system and a modular structure.*



*Germany has issued the following guidance on the implementation of the new system in higher education titled «Ten Steps to «Bologna», in which the main stages of the Bologna reform process were highlighted. This collection is based primarily on the experiences of German universities and specialized universities and aims to provide education at the university commitment and effectiveness. Here are the basic documents and laws adopted by the Conference of Culture Ministers, the Rectors' Conference of universities and the Council on Accreditation. The specification of law is at policy level land, university or professional disciplines.*

*The reform won't pass also the education of gifted. The changes, which have the organization of talented students training in the higher technical schools in Germany are analyzed in terms of two basic concepts of teaching a gifted person – it is accelerating and deepening.*

*The emphasis is on the accelerated pace of learning, mobility gifted students within the university, their country and the European educational space, a high percentage of self-study work, an individual learning approach, the widespread use of teaching aids.*

**Key words:** *training organization, a gifted student, new standards of higher education.*