

УДК 316.74:37

В. І. Лукашук, доктор соціол. наук, доцент

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

МОДЕРНІЗАЦІЯ УКРАЇНСЬКОЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ

У статті аналізуються проблеми модернізації вищої освіти в контексті Болонського процесу. Відзначається, що при переході на кредитно-модульну систему українські ВНЗ зіштовхуються з низкою проблем: істотна відмінність у навчальних планах підготовки бакалаврів і магістрів; збереження кваліфікації "спеціаліст"; організація самостійної роботи студентів; не вирішене питання забезпечення "внутрішньої" мобільності студентів і викладачів; низький рівень фінансування та ін. Підкреслюється, що подальший процес модернізації в межах Болонського процесу припускає розширення в українських ВНЗ практики укладання паритетних партнерських двосторонніх угод про сумісність навчальних планів і курсів відповідно до вимог українських стандартів і високої європейської якості дисциплін і напрямів навчання.

Ключові слова: вища освіта, Болонський процес, модернізація, модуль, кредит, модульно-рейтингова система.

Постановка проблеми. Освіта відіграє все більшу роль у розвитку сучасних суспільств, забезпечуючи прогрес у соціальній, економічній та культурній сферах. Глобальні виклики XXI ст. поставили всі національні системи освіти перед необхідністю формування нової освітньої парадигми, що відбиває реалії постіндустріального суспільства. Сьогодні, коли традиційні виробничі ресурси вже позначили свої межі, особливого значення набуває "людський капітал" – ресурси, які знаходяться в нас самих (розум, винахідливість, евристичні здатності, обсяг людської думки тощо). Якщо Україна хоче бути серед країн – лідерів сучасного світу, вона має бути відкрита до інновацій в системі освіти, що сприяють більш глибокому розкриттю потенціалу як окремої особистості, так і всього соціуму.

У Європі в 1999 р. офіційно стартував Болонський процес – наймасштабніший у світі проект, будь-коли реалізований у системі освіти. Його основна мета – створення єдиного освітнього простору для країн Європейського континенту з метою розвитку мобільності громадян і підвищення престижу європейської освіти у світі. Основними механізмами цього процесу є впровадження єдиних форм навчання й атестації знань, забезпечення мобільності

для основних суб'єктів освітнього простору (студентів і викладачів). Україна приєдналася до Болонського процесу, маючи намір прийняти європейські норми й інтегруватися в структуру європейської освіти. Тим самим країна взяла на себе низку принципів зобов'язань щодо реформування української системи освіти в межах Болонської системи. Це вимагає глобальної модернізації, пов'язаної фактично з повною зміною всієї організаційної, навчальної й учбово-дидактичної роботи у вищій освіті країни й значною мірою – в освіті в цілому. Результати цієї перебудови для української освіти поки що неможливо побачити в досить чітких формах і ясних показниках.

Огляд останніх досліджень і публікацій. Враховуючи безпрецедентний характер цієї освітньої інновації, багато українських дослідників звернулися до її вивчення. Цілі Болонського процесу в контексті створення загальноєвропейського освітнього простору представлені в роботах В. М. Кременя [1], С. Н. Гончарова [2] та ін. У багатьох роботах проаналізовані різноманітні аспекти модернізації української освіти в контексті Болонського процесу [3–7]. Як показує аналіз, вагома частка досліджень щодо Болонського процесу носить нейтрально-описовий, роз'яснювальний або схвально-компліментарний характер. Зберігається значна невизначеність перспектив того, що робиться, немає впевненості, що чітко розуміється, яким чином система освіти трансформується, до яких результатів у підсумку прийде. Тільки окремі дослідники відзначають брак виважених наукових оцінок заходів, що вживаються, і очікуваних підсумків поточної реконструкції освіти [8]. При чималій кількості публікацій вивчення участі України в Болонському процесі з урахуванням нагальних проблем модернізації української освіти є недостатнім, бо не дозволяє одержати системні уявлення про те, що являє собою освітня реформа в країні, який характер її основних трансформаційних механізмів, як впроваджуються в українську вищу освіту нові контрольно-навчальні форми, які переваги та недоліки слід очікувати від впровадження європейських освітніх стандартів.

Метою цієї статті є аналіз проблем модернізації вищої освіти в контексті Болонського процесу.

Виклад основного матеріалу дослідження. При визначенні загальних проблем переходу української вищої школи до Болонської системи, можна виділити як недоліки, так і переваги для України. З одного боку, у нашій країні існують власні традиції вищої освіти, які потрібно зберегти в процесі адаптації до Болонського процесу. З іншого боку – українська вища освіта продовжує залишатися досить консервативною й інертною, найчастіше страждає від браку довіри з боку Заходу.

Однією з важливих проблем, що обговорюються в межах Болонського процесу є система контролю якості освіти. Головний недолік традиційної системи оцінювання знань студентів полягав у тому, що вона не сприяла актив-

ній і ритмічній роботі студентів, тому що важко контролювалася й не стимулювалася ніякими факторами. Існуюча система контролю усереднювала всіх: і студент, який здав усі контрольні роботи та індивідуальні завдання достроково, і студент, який здав їх лише в заліковий тиждень, формально однаково встигали. У підсумковій екзаменаційній оцінці не завжди враховувалася самостійна робота студента. Ця оцінка не відбивала повною мірою рівень знань, умінь і навичок студента, містила елемент випадковості. Не дивно, що за такої системи не було змагальності між студентами в оволодінні знаннями, подальша доля студента (розподіл, відбір до аспірантури) часто визначалася міркуваннями, далекими від професійних. Ці й багато інших недоліків традиційної системи обумовили пошук нових можливостей об'єктивної оцінки знань, умінь і навичок. Усе це призвело до необхідності модернізації традиційної технології навчання, яка дозволяла б на високому рівні методичного, інформаційного й технічного забезпечення проводити високоякісну підготовку фахівців. Одним з варіантів такої модернізації стала модульно-рейтингова система навчання, яка дає можливість активно впливати на процес навчання, поліпшувати його функціональні характеристики, що дозволяє підвищити інтерес студентів до навчального процесу, а отже й підвищити їх успішність. Модульно-рейтингова система має на меті поставити студента перед необхідністю регулярної аудиторної та самостійної роботи протягом усього семестру, вимагає чітких правил її виконання, які мають бути добре відомі й студентам, і викладачам. Ця система складається з двох взаємозалежних та взаємодоповнюючих частин – рейтингової й модульної, які можуть функціонувати й окремо, але з меншою ефективністю.

Слід підкреслити, що модульна система побудови навчального процесу в університеті не тотожна формі навчального плану: вона є, скоріше, формою організації змісту й практик у навчанні, а також способом формування необхідних для випускника професійних і соціальних компетенцій. Одним з головних плюсів модульної системи, на мій погляд, є те, що компонування навчальних дисциплін відбувається з урахуванням побажань студента, таким чином створюється альтернатива традиційній системі, при якій принцип організації дисциплін в "цикли" і блоки був не проблемно-тематичним, а багато в чому чисто формальним і досить абстрактним і головне – непрозорим для студента й навіть викладача як реальних суб'єктів навчального процесу. Модуль дозволяє студентіві "бачити", за якими законами дисципліни поєднуються одна з одною, і вибирати зміст свого навчання вільно й усвідомлено. Усе це створює умови для формування гнучкої індивідуалізованої системи навчання.

Однак дотепер, проблема наповнення поняття "модуль" реальним змістом у практиці вищих навчальних закладів нашої країни є найбільш насущною. В українських державних освітніх стандартах передбачено розподіл дисциплін на цикли, а в межах кожного циклу виділяються дисципліни

нормативної та варіативної частини. Усталеність цієї схеми найчастіше не дозволяє вищому навчальному закладу варіювати навчальні плани достатньою мірою, вибудовуючи свої освітні програми. У практиці багатьох європейських університетів освітня програма має іншу структуру: у межах модуля поєднуються дисципліни, близькі тематично, незалежно від їхнього загальнонаукового статусу. Основний принцип побудови модуля – сходження від простого до складного, від методологічних дисциплін до прикладних. Тому в складі модуля можуть виявитися як "загальнопрофесійні", так і "природничо-наукові" дисципліни тощо. У межах навчального модуля поєднуються в органічне ціле як фундаментальні, так і прикладні дисципліни.

Як свідчить практика, найбільші труднощі викликає визначення підґрунтя для формування модулів. Тут може бути кілька варіантів: складання модулів за змістовно-тематичним або за організаційно-структурним принципом. Можливе також поєднання цих двох принципів. Наведу кілька прикладів визначення поняття "модуль". Модуль можна розуміти як окремих фрагмент навчального курсу, тематичний блок, що поєднує кілька навчальних тем, засвоєних під час лекцій і на семінарських заняттях. Однак такий підхід не враховує положення модуля стосовно інших дисциплін освітньої програми. В українських вищих навчальних закладах модуль нерідко розуміють саме як частину курсу, наприклад, як логічно завершену частину дисципліни, викладання якої має завершитися до певних календарних строків. Інше розуміння модуля, притаманне, наприклад, для Німеччини, – одна зі стратегій освоєння освітнього простору, окрема частина освітньої програми, а не дисципліни.

Іншою істотною особливістю модульної системи є її орієнтація на студентську практику, зокрема дослідницьку. Модуль дозволяє студентові швидко й ефективно переходити від одного напрямку до іншого, з одного рівня на інший, поєднуючи концептуальні знання й практичні навички. Тому має сенс відразу пов'язати модульну організацію навчального процесу з індивідуальною дослідницькою програмою магістранта (темою його магістерської дисертації).

Модульна структура навчального процесу важлива для розширення освітніх можливостей студентів та індивідуалізації освіти. Вона має на увазі гнучку схему освіти конкретного студента, але засновану на точному організаційно-методичному плануванні.

Модульна система навчання у своєму організаційному аспекті спирається на систему залікових одиниць (кредитів), яка має забезпечити єдність і конвертованість (визнання) одиниць трудомісткості навчального процесу на всьому європейському освітньому просторі. Існує два способи перерахування трудомісткості модулів у залікові одиниці: виходячи із частки годин дисципліни в річному бюджеті часу визначається її частка в залікових одиницях, враховуючи середню трудомісткість 60 кредитів на рік, після чого визначається вага всього модуля в навчальній програмі; залежно від значущості мо-

дуля в навчальній програмі визначається його вага в одиницях трудомісткості, після чого ця сума розподіляється між дисциплінами усередині модуля за тим самим принципом.

Модульно-рейтингова система оцінки знань студента є якісно новим рівнем навчання у вищій школі, її основою є безперервна індивідуальна робота з кожним студентом протягом усього семестру. Для її впровадження потрібні освітні стандарти та робочі програми з кожного предмета. Дидактичне оснащення має бути повним. При переході на таку систему українські вищі навчальні заклади стикаються з низкою проблем, основною з яких є суттєва відмінність у навчальних планах (та й взагалі наявність таких в Україні і відсутність у низці країн Європи) підготовки бакалаврів і магістрів (про спеціалістів свідомо промовчу, тому що це окрема тема для дискусії). У планах підготовки бакалаврів і магістрів у європейських країнах (і не тільки, наприклад, у Великій Британії або Нігерії), зазвичай стоїть 4 предмети на семестр, тобто 8 на рік, з них 2–4 (залежно від курсу навчання) – на вибір студента. Кожний курс супроводжується аналогом нашої курсової роботи (або чимсь, що зараз називається ІНДЗ). Не існує різниці між заліками й іспитами. Програму підготовки фахівців (бакалаврів і магістрів) розробляє факультет. У вітчизняній системі освіти превалює трохи інше уявлення про методику підготовки кадрів вищої кваліфікації. Курси переважно менші, тобто якщо в Європі один курс, як правило, складається з 15 кредитів, то в нашій системі вищої освіти – максимум з 5–6 (здебільшого, це рідкість, в основному з 2–3 кредитів). Крім того, відсутність у вищих навчальних закладах різних країн зіставних залікових одиниць, що визнаються обома сторонами, та скоординованих зіставних курсів і дисциплін не дозволяє студентам і викладачам зарахувати отримані в закордонному ВНЗ оцінки. Також ще зовсім не вирішене питання про "внутрішню мобільність" – забезпечення мобільності студентів і викладачів у межах переміщення українським освітнім простором, налагодження взаємодії на ґрунті мобільності вітчизняних вищих навчальних закладів.

Варто відзначити засилля зовсім непотрібних "міністерських курсів", на кшталт "БЖД", "Охорона праці" тощо, як у програмі підготовки бакалаврів, так і магістрів (особливо). Через великий обсяг подібного роду навчальних курсів страждають дисципліни спеціалізації, виникає перевантаження студентів, зменшується можливість реалізувати спільні програми із західними вищими навчальними закладами через значну різницю в навчальних планах. Крім того, європейська система вищої освіти орієнтована на підготовку фахівців вузькопрофільних, в одній дуже вузькій галузі, вітчизняна ж є гібридом радянської системи й далеких відлунь європейської. На жаль, цей казус неможливо повністю подолати лише зусиллями університетського інтелектуального співтовариства – необхідні істотні законодавчі зміни.

На сьогодні українська система вищої освіти передбачає, як відомо, три кваліфікації: бакалавр, спеціаліст, магістр. Причому дві останні розглядають-

ся як такі, що належать до одного рівня. Кваліфікація "дипломований спеціаліст" не має аналогів у тих країнах, які використовують багатоступінчасту систему освіти, не передбачена вона ні Болонською декларацією, ні іншими документами Болонського процесу. Не дивно, що останнім часом з'явилася ціла низка пропозицій, різною мірою оформлених, мета яких – привести систему українського вищої освіти в більшу відповідність до принципів Болонського процесу. Слід підкреслити: справа не тільки в тому, що необхідно виконувати зобов'язання, які випливають із самого факту підписання Болонської декларації; ще важливіше те, що ми самі зацікавлені в наданні українській системі стрункості й прозорості, зрозумілості й ефективності. Схема "бакалавріат – магістратура" багато в чому відповідає цим вимогам. Її ефективність обумовлена тим, що бакалавріат дає широку й у той же час досить фундаментальну підготовку, щоб випускник міг і почати трудову діяльність, будучи затребуваним на ринку праці, і продовжити освіту в магістратурі. Збереження кваліфікації "спеціаліст" робить систему вищої освіти без потреби ускладненою, а також непрозорою для західних колег через, як уже зазначалося, відсутність аналогів у системах, орієнтованих на Болонський процес.

Не менш важливою й до кінця не вирішеною в контексті Болонського процесу є організація самостійної роботи студентів. Важливість цієї проблеми пов'язана з новою роллю самостійної роботи: вона поступово перетворюється на провідну форму організації навчального процесу. У результаті самоосвітньої діяльності студентів відбувається процес набуття, структурування й закріплення знань. Нині роль самостійної роботи настільки зросла, що її доводиться спеціально планувати, створювати для неї нові форми й методи, виділяти час, приміщення й технічні ресурси. Складність проблеми полягає в необхідності оптимізації комбінації часу на лекційні заняття й на виконання самостійної роботи з різних дисциплін. На даний час це рідко перевищує співвідношення 1:1, тоді як у європейських країнах Болонського процесу й у США відзначається стійка тенденція зниження загального часу на читання лекцій і зростання часу на самостійну роботу студентів (у приблизному співвідношенні 1:3). Саме таке, триразове перевищення часу на самостійну роботу студентів порівняно з лекційною формою занять вважається, в середньому, найбільш ефективним для поліпшення якості підготовки фахівців.

Для досягнення зазначеного оптимуму необхідно провести неймовірно велику роботу зі створення відповідних форм і методів організації індивідуальної роботи студентів. Треба навчитися планувати самостійну роботу, одержувати інформацію про реальні витрати часу студентів на виконання домашніх робіт з різних навчальних дисциплін, шукати способи ліквідації нестачі аудиторного фонду, комп'ютерної техніки, а також проводити цілеспрямовану роботу зі створення на кафедрах достатньої кількості спеціальних завдань нового рівня. Таких завдань, які були б цікаві за змістом й водночас дозволяли б студентам працювати самостійно. Не менш важливо

забезпечити комп'ютерну підтримку автоматизованої оцінки результатів самостійної роботи студентів.

Слід підкреслити, що підвищення ролі самостійної роботи аж ніяк не знижує цінності лекційних форм роботи зі студентами. Цікаво прочитана лекція виконує орієнтуючу, організуючу, мотивуючу, систематизуючу, пізнавальну та інші важливі функції. У цьому сенсі жодна інша форма не може успішно конкурувати з лекцією. А тому роль цікавих лекцій ніколи не знизиться. Однак, слід відзначити, що не всі університетські лектори й лекції цікаві студентам. Низку навчальних матеріалів, які необхідно запам'ятати, марно давати у формі лекцій, тому що такі матеріали можуть бути засвоєні в процесі самостійної роботи, або в групах, або при розподілі студентів на пари. Саме в роботі в парах у студентів з'являється можливість вербалізації досліджуваних понять і формування професійної мови. Тому необхідні такі навчальні матеріали, які спеціально створюються для вивчення в процесі самостійної роботи: це матеріал, що підлягає заучуванню, апробації, вербалізації, структуруванню, закріпленню й удосконаленню в процесі індивідуальної роботи.

Бар'єрами модернізації освітнього простору вищої школи виступають також низький рівень фінансування, високий рівень контролю з боку держави, відсутність ефективних механізмів залучення до навчального процесу спонсорів, роботодавців, спровоковане невисоким фінансовим забезпеченням професорсько-викладацького складу, проведення науково-дослідної роботи переважно на професійному ентузіазмі й застарілому технічному оснащенні.

Висновки. Інтеграція української системи освіти в загальноєвропейську перебуває на початковій стадії розвитку, існує багато напрямів, за якими ще потрібно розробляти і нормативну базу, і стандарти оцінок тощо.

Практичне впровадження кредитно-модульної форми організації навчання, як показує практика, має як позитивні, так і негативні сторони. Головний принцип навчання за кредитно-модульною системою – це процес безперервного одержання й використання знань та навичок. Однак і дотепер значна частина студентів досить важко сприймає нову систему навчання. Як показує практика, далеко не всі студенти проявляють свідомість і волю, необхідні для організації власної самостійної роботи. Для цього слід збільшити обсяг консультативної та індивідуальної роботи викладачів зі студентами, яка має сприяти усвідомленню необхідності самоосвіти.

Подальший процес модернізації в контексті Болонського процесу передбачає розширення в українських вищих навчальних закладах практики укладення паритетних партнерських двосторонніх угод про сумісність навчальних планів і курсів відповідно до вимог українських стандартів і високої європейської якості дисциплін і напрямів навчання.

1. Вища освіта в Україні : навч. посіб. / В.Г.Кремень, С.М.Ніколаєнко, М.Ф.Степко та ін. ; за ред. В.Г.Кременя, С.М.Ніколаєнка. – К. : Знання, 2005. – 327 с.
2. Гончаров С.М. Вища освіта України і Болонський процес / С.М.Гончаров, В.С.Мошинський. – Рівне : НУВГП, 2005. – 142 с.
3. Модернізація вищої освіти України і Болонський процес / [уклад. М.Ф.Степко, Я.Я.Болюбаш, К.М.Левківський, Ю.В.Сухарніков]; відп. ред. М.Ф.Степко. – К. : ОсвітаУкраїни, 2004. – 60 с.
4. Шубін О.О. Болонський процес і можливості його реалізації в національній освіті / О.О.Шубін // Реалізація основних принципів Болонської декларації у вищих навчальних закладах України економічного профілю : матеріали регіон. наук.-метод. семінару, 23 квіт. 2004 р. – Донецьк : ДонДУЕТ, 2004. – С. 8–27.
5. Джюра О. Болонський процес як прояв модернізації освіти / О.Джюра // Вища освіта України. – 2008. – № 4. – С. 58–63.
6. Кривчик Г.Г. Вища школа і Болонський процес : конспект лекцій / Г.Г.Кривчик. – Д. : ПДАБА, ДРІДУ НАДУ, 2008. – 34 с.
7. Біла О.Г. Вища освіта України і Болонський процес : навч. посіб. / О.Г.Біла. – Л. : ЛКА, 2009. – 96 с.
8. Білокопитов В.І. Інтернаціоналізація вищої освіти та забезпечення її якості як пріоритетні завдання сучасного етапу розвитку Болонського процесу / В.І.Білокопитов // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2009. – № 1. – С. 157–165.

Транслітерований список джерел

1. Vyshcha osvita v Ukraini : navch. posib. / V. H. Kremen, S. M. Nikolaienko, M.F. Stepko ta in. ; za red. V. H. Kremenia, S. M. Nikolaienka. – K. : Znannia, 2005. – 327 s. [in Ukrainian]
2. Honcharov S. M. Vyshcha osvita Ukrainy i Bolonskyi protses / S. M. Honcharov, V. S. Moshynskiy. – Rivne : NUVHP, 2005. – 142 s. [in Ukrainian]
3. Modernizatsiia vyshchoi osvity Ukrainy i Bolonskyi protses / [uklad. M. F. Stepko, Ia. Boliubash, K. M. Levkivskiy, Iu. V. Sukharnikov]; vidp. red. M. F. Stepko. – K. : OsvitaUkrainy, 2004. – 60 s. [in Ukrainian]
4. Shubin O. O. Bolonskyi protses i mozhlyvosti yoho realizatsii v natsionalnii osviti / O. O. Shubin // Realizatsiia osnovnykh pryntsyypiv Bolonskoi deklaratsii u vyshchyykh navchalnykh zakladakh Ukrainy ekonomichnoho profilu : materialy rehion. nauk.-metod. seminaru, 23 kvit. 2004 r. – Donetsk : DonDUET, 2004. – S. 8–27. [in Ukrainian]
5. Dzhura O. Bolonskyi protses yak proiav modernizatsii osvity / O. Dzhura // Vyshcha osvita Ukrainy. – 2008. – № 4. – S. 58–63. [in Ukrainian]
6. Kryvchik H.H. Vyshcha shkola i Bolonskyi protses : konspekt leksii / H.H. Kryvchik. – D. : PDABA, DRIDU NADU, 2008. – 34 s. [in Ukrainian]

7. *Bila O.H. Vyshcha osvita Ukrainy i Bolonskyi protses : navch. posib. / O.H. Bila. – L. : LKA, 2009. – 96 s. [in Ukrainian]*
8. *Bilokopytov V.I. Internatsionalizatsiia vyshchoi osvity ta zabezpechennia yii yakosti yak priorityetni zavdannia suchasnoho etapu rozvytku Bolonskoho protsesu / V.I. Bilokopytov // Pedagogichni nauky : teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii. – Sumy : SumDPU im. A. S. Makarenka, 2009. – № 1. – S. 157–165. [in Ukrainian]*

Отримано 29.07.13

Лукашук В. И., доктор социол. наук

МОДЕРНИЗАЦИЯ УКРАИНСКОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ БОЛОНСКОГО ПРОЦЕССА

В статье анализируются проблемы модернизации высшего образования в контексте Болонского процесса. Отмечается, что при переходе на кредитно-модульную систему украинские вузы сталкиваются с рядом проблем: существенное различие в учебных планах подготовки бакалавров и магистров; сохранение квалификации "специалист"; организация самостоятельной работы студентов; не решен вопрос обеспечения "внутренней" мобильности студентов и преподавателей; низкий уровень финансирования и др. Подчеркивается, что дальнейший процесс модернизации в рамках Болонского процесса предполагает расширение в украинских вузах практики заключения паритетных партнерских двусторонних договоров о совместимости учебных планов и курсов в соответствии с требованиями украинских стандартов и высокого европейского качества дисциплин и направлений обучения.

Ключевые слова: высшее образование, Болонский процесс, модернизация, модуль, кредит, модульно-рейтинговая система.

V. I. Lukashuk, Doctor of Sociology, docent

MODERNIZATION OF UKRAINIAN HIGHER EDUCATION IN THE CONTEXT OF BOLOGNA PROCESS

The article analyzes the problems of modernization of higher education in the context of the Bologna Process. It is noted that during the transition to credit-modular system Ukrainian universities face several challenges: significant difference in the curricula for bachelors and masters; remaining of "Specialist" qualification; organization of individual work of students; not solved issue of providing "internal" mobility of students and teachers; low level of financing and others. It is emphasized that further modernization process within the Bologna process involves expansion in Ukrainian higher educational institutions of practice of concluding of parity partnership bilateral agreements on compatibility educational plans and courses in accordance with the requirements of Ukrainian standards and high European quality of disciplines and directions of study.

Keywords: higher education, Bologna process, modernization, module, credit, module-rating system.