

Competence approach in education, professional competence, innovation in higher educational institution, organizers of production, professional activity.

УДК 378.147.111:332.3.007.2

ТЕХНОЛОГІЯ ОЦІНЮВАННЯ СКЛАДНОСТІ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ ЗІ СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ МАЙБУТНІХ ЗЕМЛЕВПОРЯДНИКІВ

**П. Г. Лузан, доктор педагогічних наук, професор,
Л.Ю. Кочеригін, аспірант**

У статті розглядаються теоретичні аспекти визначення складності професійно орієнтованих учбових дій зі спеціальних дисциплін для майбутніх землевпорядників. На основі теорії поетапного формування розумових дій виділено показники опису навчальних дій у послідовності їх формування.

Навчальна дія, теорія поетапного формування понять, складність, навчання, показник, індивідуальне й тестове завдання.

Постановка проблеми. Модернізація вітчизняної системи освіти обумовлює пошук нових, прогресивних підходів до підвищення її якості. Один з них пов'язаний з розвитком теорії контролю навчальних досягнень студентів. Розробка таких методів перевірки та оцінювання знань, що дозволить ефективно управляти особистісно орієнтованим процесом навчання, актуалізує розробку дидактичних проблем, пов'язаних із аспектами формування професійних знань, умінь та навичок. Особливо важливим і доцільним видається дослідження питань контролю сформованості умінь і навичок у тих, хто оволодіває майбутньою професійною діяльністю у галузі землеустрою. Наприклад, тести, які сьогодні застосовуються для оцінювання рівня професійної компетентності випускників, часто складаються інтуїтивно, без чіткого аналізу тих дій, якими має володіти землевпорядник за результатами навчання. Крім того, про рівень складності тестового завдання більше говорять, чим його визначають на практиці: конкретних, практично заземлених методик, що дозволяють оцінити складність навчального (а значить, і тестового) завдання, вкрай мало.

Відмітимо, що технологія оцінювання складності навчального завдання дозволить викладачу:

– розробляти систему навчальних завдань студентам за відповідним правилом дидактики «від простого до складного»;

© П. Г. Лузан, Л. Ю. Кочеригін, 2014

- шляхом цілеспрямованого підбору завдань з певним ступенем складності розвивати навчально-пізнавальну діяльність студентів від репродуктивних, виконавчих рівнів до продуктивних, творчих;
- однозначно інтерпретувати результати контролю знань і умінь та ефективно управляти навчальним процесом;
- об'єктивно оцінювати навчальні досягнення студентів засобами різнорівневих індивідуальних професійно орієнтованих та тестових завдань.

Зважаючи на зазначене, проблема розробки технології визначення складності навчальної дії є вкрай актуальною як для педагогічної теорії, так і для практики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

На думку багатьох учених, провідною дидактичною характеристикою навчального завдання є його складність. Частина дослідників складність завдання пов'язують з кількістю операцій щодо його розв'язання. Інші учені (Б.Блум, В.Беспалько, В.Максимова, С.Смирнов), опікуючись теорією тестів, пропонують розраховувати складність навчального завдання з урахуванням рівнів мислення і засвоєння матеріалу.

У кандидатській дисертації О.Наймушиної, присвяченій розробці технології оцінювання складності навчальних завдань з фізики [7], пропонується при розрахунках враховувати такі фактори складності: технічна складність (кількість дій при рішенні задач); когнітивна складність (знання формул, законів, процесів, творче застосування знань тощо); додаткова складність (значний за обсягом текст, система рівнянь, незвичайна задача, пропорції, зайвина даних тощо). Не важко помітити, що зазначений підхід є досить складним для практичного застосування, а кількісні оцінки значимості факторів мають ймовірний характер.

Алгоритм оцінювання структури і процесу навчального завдання пропонує Г.Кирилова [5]. Учена наводить формулу, за якою рекомендує обраховувати трудність навчального завдання:

$$T_{pz} = f(T, K, H, N_h, N_a, N_z, N_w),$$

де, функція *трудності завдання* (T_{pz}) *залежить від часу* (T), *кількості спроб* (K), *частоти прийняття рішення* (H), *кількості помилкових рішень* (N_h), *кількості правильних рішень* (N_a), *кількості об'єктів і операцій* (N_z, N_w).

Отже, в основі технології оцінювання складності навчального завдання Г.Кирилової лежить серйозна експериментальна робота з накопичення статистичних даних за результатами педагогічних вимірювань (час виконання завдання, кількість помилкових та правильних рішень тощо), що, на нашу думку, знижує її практичне значення.

Нам імпонує підхід до розв'язання цієї проблеми А.Дьоміна, який вивчав складність і трудність об'єктів техніки у процесі розвитку пізнавальної діяльності учнів середньої школи [2]. Відмітимо основні

положення його теорії щодо предмета нашого розгляду:

- поняття «складність» виражає те, що об'єкт (система, предмет, явище, об'єкт) складається з систем, підсистем, частин систем, елементів. Сама назва (складність) орієнтує, насамперед, на кількісний склад об'єкту;

- «трудність» – це суб'єктивне відображення складності об'єкту, його характеристика з точки зору навчально-пізнавальної діяльності. При цьому трудність і визначається властивостями об'єкту, що вивчається; носієм трудності є навчальний об'єкт;

- при відборі змісту навчання необхідно, насамперед, враховувати об'єктивні дидактичні умови, які і визначають трудність об'єктів для вивчення (наявність в об'єкті складних деталей; доступність об'єкту для огляду; щільність розташування деталей приладів та обладнання тощо).

Методика визначення трудності навчальних об'єктів А.Дьоміна, безперечно, може успішно застосовуватися там, де студентам пропонується вивчити конструкцію реальних технічних пристроїв, машин, обладнання. Проте, вона не враховує особливості інструктивних матеріалів щодо навчальної роботи, форми подання об'єкту навчально-пізнавальної діяльності, ступінь новизни для студента, дії, що виконуються.

Отже, в педагогічній теорії поки-що немає чіткої відповіді на питання: у якій послідовності, за якими критеріями чи показниками визначати складність навчальної дії, розробляти контрольні завдання та, відповідно, оцінювати результати його виконання.

Постановка завдання. Метою статті є розробка технології оцінювання складності професійно орієнтованих індивідуальних навчальних (і, відповідно, тестових) завдань на основі положень теорії поетапного формування розумових дій і понять.

Виклад основного матеріалу.

Процес навчання є складною багаторівневою діяльністю, що складається із окремих пізнавальних дій та операцій, характеризується переходом зовнішньої практичної дії у внутрішню розумову дію [6]. Дія є не тільки об'єктом, але і засобом навчання. Кінцевою метою навчання є уміння виконувати певні дії. У процесі удосконалення проста дія перетворюється у складову частину більш складної дії і стає операцією. Наприклад, під час навчання письму написання окремої літери є дією, яка в подальшому стає операцією більш складної дії запису слова. Зазначені позиції враховуються теорією поетапного формування розумових дій [1; 8; 9], яка дозволила виявити структурну і функціональну (внутрішню) будову дії. Провідні позиції цієї теорії і покладені нами в основу оцінювання складності навчальної дії. Зупинимось на цих аспектах докладніше.

Домінантне положення теорії поетапного формування розумових дій полягає у тому, що функціональний конструкт дії складається із трьох складових – орієнтовної основи дії (ООД), виконавчої та контрольної частин. Прибічники цієї теорії переконані, що будь-яка дія людини є немовби своєрідною мікросистемою управління, що включає орієнтовну

частину – «орган управління», виконавчу – «робочий орган» і контрольну – механізми відслідковування й порівняння [8, с. 81].

ООД – це уявлення студента, його передбачення про склад та послідовність операцій, які він має виконати. Вона складається зі змістової та логічної частин. Змістова частина ООД – це інформація про об'єкт дії, а логічна частина – це відомості про структуру та характер перетворень, які має виконати студент, майбутній землевпорядник. Для її характеристики використовуються показники повноти та форми її подання. Тоді повнота її подання визначається наявністю всіх складових елементів об'єкту дії та визначенням операцій щодо його перетворення. А вже форма її подання визначається формою відображення об'єкту дії та операцій щодо його перетворення.

Приклад. *Повна ООД в матеріальній формі* – заводська інструкція щодо експлуатації фотографічного приладу – фотоапарату. Зауважимо, що в інструкції дано опис об'єкту дії та операцій щодо його застосування.

Відсутність ООД спостерігаємо у такому навчальному завданні: *виконайте внутрішнє орієнтування стереопари на СТД-2*. Не важко помітити, що тут названо предмет дії, який має змінюватися, але об'єкт дії, інструмент та технології перетворень в наведеній ООД відсутні.

Таким чином, для визначення характеру ООД можуть бути застосовані два показники :

1. Форма подання студенту змістової частини орієнтовної основи дії.
2. Подання в ООД операцій щодо перетворення об'єкту.

Кожний з цих показників має різні види реалізації. Так, формою подання студенту змістової частини ООД може бути:

Реальний об'єкт. Викладач або лаборант демонструє реальний об'єкт, називає і показує його складові частини.

Малюнок. Студентові надається малюнок (плакат) із зображенням об'єкту, який максимально наближений до його природного стану, і сприйняття якого не вимагає від студента спеціальної підготовки.

Креслення або схема. Для виконання навчального завдання студент отримує символічне зображення об'єкту дії. Для сприйняття та усвідомлення інформації, яку несе таке зображення, студент має бути певним чином підготовлений – вміти читати та інтерпретувати креслення та схеми. Володіння такими специфічними вміннями і навичками є важливим показником рівня фахової кваліфікації майбутнього землевпорядника в певних видах його професійної діяльності.

Опис ознак об'єкту. Використовується у тому випадку, коли у студента сформовано ідеальний образ об'єкту дії і назви елементів в нього чітко пов'язані з їх реальним виглядом. Але, щоб чіткіше окреслити поле діяльності, студенту слід надати інформацію про структуру об'єкту дії, назву його елементів тощо.

Назва об'єкту. Може бути використана у тому випадку, коли студент вільно оперує складовими частинами об'єкту дії в ідеальній формі.

Відомості про характер та послідовність операції щодо

перетворення об'єкту дії (логічна частина ООД) залежить від форми подання об'єкту і може мати такий вигляд:

Реальне перетворення. Викладач або лаборант демонструє перетворення об'єкту, а потім пропонує студенту повторити практичні дії.

Реальне перетворення з мовним поясненням. Викладач демонструє студенту реальне перетворення об'єкту, супроводжуючи мовним коментарем практичний показ операцій.

Письмова інструкція. Студенту вказується послідовність дії та дається опис операцій щодо перетворення об'єкту.

Названі операції. Називаються операції щодо перетворення об'єкту дії, але не вказується, як їх потрібно здійснювати.

Два перших варіанти подання логічної частини ООД можливі тільки за умови подання змістової частини в матеріальній формі.

Відмітимо, що ООД може бути сформульована самим студентом або надана йому ззовні, вона постійно доповнюється та удосконалюється у процесі виконання дії. Повнота, точність та раціональність ООД є однією з визначальних умов успішності формування умінь щодо її виконання. Вона розрізняються за формою подання інформації: вона може бути задана у текстовій, графічній чи матеріальній формах. Форма її подання має відповідати рівню особистісного розвитку та рівню підготовки того, хто навчається. Наприклад, не можна подавати інформацію про складний об'єкт дії у вигляді креслення студентам, які не оволоділи курсом «Топографічне та землевпорядне креслення».

Розрізняється ООД і за формою її формування: вона може бути повністю у готовому вигляді, а може формуватися студентом виключно самостійно або за аналогію із подібними попереднім діями. Чим вище рівень самостійності студента під час складання ООД, тим вище її якість – міцність уявлень, легкість переносу у нові умови тощо. Необхідно особливо відмітити, що її сформованість є умовою необхідною, але недостатньою для прийняття рішення про те, що студент оволодів необхідним умінням виконувати дію. На це звертає увагу одна з фундаторів теорії поетапного формування розумових дій Н.Тализіна: «Якою б не була якісною орієнтовна основа дії, і як би вона не була подана – у вигляді уявлень або зовнішніх схем, – вона, все-таки, залишається не більше, ніж системою вказівок про те, яким чином виконувати нову дію, а не самою дією. Самої дії у нашого учня ще немає, він взагалі ще не виконував її, а без виконання дії йому неможливо навчитися.» [9, с. 64]. На останнє зауваження потрібно звернути особливу увагу, так як у процесі навчання деякі викладачі задовольняються спроможністю студента розповісти про певні дії. Розповідь про дію, яка може бути репродукуванням конспекту лекції або тексту підручника, не є дією, а тільки відтворенням її ООД, переважно, в неповному і неточному вигляді.

Виконавча частина – це реальне здійснення дії. Залежно від форми подання та перетворення об'єкту розрізняють такі форми дії: матеріальна, матеріалізована (перцептивна), вербальна (зовнішньомовна,

внутрішньомовна), розумова.

Для характеристики виконавчої частини дії використовується два основні показники: форма подання об'єкту дії та форма його перетворення.

Форма подання об'єкту дії може мати такі варіанти:

Натуральний об'єкт. Для виконання навчального завдання студенту надається об'єкт дії в натуральній формі.

Макети або моделі. Студенту пропонується спеціально підготовлений для навчальних цілей об'єкт, що в дійсному або спрощеному вигляді відображає не тільки зовнішню форму, а й внутрішню сутність предмета вивчення, зв'язки та взаємодію його елементів.

Малюнок. Для виконання завдання студент отримує плоске зображення об'єкту дії, максимально наближеного до природного.

Схеми та креслення. Об'єкт дії подано в символічній формі, для усвідомлення якого той, що навчається, повинен мати певний рівень спеціальної підготовки.

Опис. Будова та характерні ознаки об'єкту дії подано у вигляді тексту.

Назва. Студенту повідомляється тільки назва об'єкту дії.

Форма перетворення пов'язана із формою подання об'єкту дії і може мати такі варіанти:

Матеріальна. Реальне перетворення об'єкту дії із метою досягнення потрібних результатів. Можлива тільки за умови подання об'єкту дії у вигляді натурального об'єкту, макета або моделі.

Перцептивна. Перетворення об'єкту відбувається у формі промовляння (мовного опису процедури) змісту дії за наявності зорової опори. Можлива при матеріальній та графічній формах подання об'єкту дії.

Вербальна. Перетворення об'єкту відбувається у формі промовляння (мовного опису процедури) змісту дії. Можлива, якщо об'єкт подано у вигляді опису та назви.

Розумова. Перетворення об'єкту відбувається в ідеальній формі без зовнішнього зображення і завершується повідомленням результату.

Матеріальна форма передбачає, що об'єкт подано в матеріальному вигляді, а в процесі дії здійснюються його матеріальні перетворення.

Перцептивна дія відрізняється від матеріальної тим, що об'єкт може бути надано у матеріальній (реальний предмет, модель, макет) або матеріалізованій (креслення, плакат, стенд, таблиця тощо) формі, а його перетворення здійснюється візуально. При цьому операція перетворення може описуватися словами.

Зовнішньомовна дія полягає у тому, що виконавець здійснює всю операцію щодо перетворення об'єкту в усній (проговорює) або письмовій (описує) формі без опори на матеріальний або матеріалізований об'єкт. Тобто, об'єкту немає, його тільки названо.

Внутрішньомовна форма передбачає, що виконавець промовляє операції, якщо він замислюється над їх виконанням. Натомість розумова

форма дії передбачає, що студент не замислюється над змістом та порядком операцій під час виконання дії.

Таким чином, користуючись положеннями теорії поетапного формування розумових дій, можна схарактеризувати навчальну дію за п'ятьма показниками :

1. Форма подання виконавцю змістової частини ООД.
2. Наявність в ООД операцій щодо перетворення об'єкту.
3. Форма подання об'єкту дії.
4. Форма перетворення об'єкту дії.
5. Ступінь новизни для студента дії, що виконується.

Користуючись цими показниками, можна дати загальний опис дій в послідовності їх формування, удосконалення та ускладнення як за характеристиками ООД, так і за ознаками виконавчої частини.

Аналіз охарактеризованих вище показників переконує, що найпростішій дії притаманні такі ознаки: **об'єкт** представлено в матеріальній формі; **перетворення** виконується в матеріальній формі; **змістова** і **виконавча** частини ООД задані в матеріальній формі; дія виконується студентом **повторно**.

Таким чином, для оцінювання вказаної дії використано 5 показників її опису. Коефіцієнт складності за кожним із цих показників у найпростішому варіанті приймаємо за 1. Природно, якщо в подальшому дія ускладнюється за певним показником, коефіцієнт має збільшуватися на певну величину.

Як результат теоретичного і практичного дослідження ми прийшли до висновку, що при ускладненні ознак дії за показником **«форма представлення об'єкту»** відповідний коефіцієнт складності набуває таких значень: $K_{\text{фо}} = 1$, якщо об'єкт представлений в матеріальній або матеріалізованій формі; $K_{\text{фо}} = 1,1$, якщо він представлений в символічній формі (схема або креслення); $K_{\text{фо}} = 1,2$, якщо дано опис об'єкту; $K_{\text{фо}} = 1,3$, якщо об'єкт лише названо. Якщо у навчальному завданні не названо об'єкт дії (студент самостійно має його вибрати), то $K_{\text{фо}} = 1,4$.

Відповідно, якщо **перетворення об'єкту** виконується в матеріальній формі, то коефіцієнт складності дії за цим показником буде $K_{\text{по}} = 1$; при перцептивній формі перетворення $K_{\text{по}} = 1,1$; при вербальній $K_{\text{по}} = 1,2$; якщо з заданим об'єктом виконуються розумові операції, то $K_{\text{по}} = 1,3$.

Прийнято, що за показником **«Форма представлення виконавцю (студенту) змістової частини орієнтовної основи дії (ООД)»** коефіцієнт складності набуває таких значень: $K_{\text{зч}} = 1$, якщо студенту вказано, що навчальну дію він має виконати на реальному об'єкті; якщо студенту запропоновано застосувати для цього креслення або схему, то $K_{\text{зч}} = 1,1$; опис ознак об'єкту – $K_{\text{зч}} = 1,2$; назву об'єкту – $K_{\text{зч}} = 1,3$; за відсутності змістової частини ООД у завданні $K_{\text{зч}} = 1,4$.

За показником **«Представлення в ООД операцій щодо перетворення об'єкту»** також прийнято правило: коефіцієнт складності при найпростішому варіанті дії має значення $K_{\text{ін}} = 1$, а кожний варіант

ускладнення дії збільшує його значення на 0,1. Зокрема, якщо в навчальному завданні студенту запропоновано виконати навчальне завдання після демонстрування викладачем або лаборантом на реальному об'єкті дій з їх поясненням, $K_{ip} = 1$; якщо це ж завдання студент має виконати після того, як йому продемонстровано послідовність дій викладачем без пояснення $K_{ip} = 1,1$; коли логічна частина ООД подана лише мовною інструкцією, $K_{ip} = 1,2$; за умови, що у завданні студенту тільки перераховано операції, які він має виконати, $K_{ip} = 1,3$; якщо у завданні логічна частина ООД відсутня, $K_{ip} = 1,4$.

Нагадаємо, що поки-що визначено значення коефіцієнтів складності навчальної дії за чотирма показниками. П'ятий показник є інтегративним: він характеризує навчальну дію залежно від того, новими чи повторними для студента є ознаки дії та виконання завдання в цілому. Зважаючи на зазначене, було прийнято, що якщо таке завдання студент уже виконував (всі ознаки дії йому раніше зустрічалися, він знайомий з об'єктом, виконував подібні операції щодо його перетворення тощо), то коефіцієнт складності дії за цим показником $K_n = 1$. Якщо для студента одна ознака дії (наприклад, об'єкт) є новим, коефіцієнт складності становить $K_n = 1,25$; при наявності у завданні двох чи трьох нових ознак дії коефіцієнт складності становить відповідно $K_n = 1,5$ і $K_n = 1,75$. За умови, що з усіма ознаками дії, яку має виконати студент, він зустрічається вперше, вони є абсолютно новими для нього, коефіцієнт складності становить $K_n = 2$.

Загальний коефіцієнт складності дії, а, відповідно, і індивідуального навчального завдання, можна вирахувати за формулою:

$$K_z = K_{fo} \cdot K_{po} \cdot K_{zch} \cdot K_{ip} \cdot K_n,$$

де, K_{fo} , K_{po} , K_{zch} , K_{ip} , K_n – коефіцієнти складності дії за відповідними показниками.

Зазначимо, що технологія визначення складності навчальних дій може бути використана як для традиційних (які, наприклад, застосовують при усному опитуванні), так і для тестових завдань.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Запропонована технологія дає можливість диференціювати індивідуальні професійно орієнтовані навчальні завдання (тести) від найпростіших до складних, високоінтелектуальних. Отже, розробники індивідуальних завдань і тестів мають можливість вже не інтуїтивно, а цілеспрямовано, на науковій основі відібрати з бази компетентнісно орієнтованих як індивідуальних так і тестових завдань такі, що можуть чітко диференціювати студентів за рівнями навчальних досягнень. Перспективи подальших наукових розвідок пов'язуємо з конструюванням індивідуальних завдань і тестів на засадах формалізованого відбору до їх складу завдань запланованої складності.

Список літератури

1. Гальперин П.Я. Умственное действие как основа формирования мысли и образа // Вопросы психологии. – 1957. – № 7. – С. 58-69.
2. Демин А.И. Дидактические основы развития познавательной деятельности учащихся средней общеобразовательной и специальной школы (на материалах обучения техническому труду и сельскохозяйственной технике): Дис... д-ра пед. наук в форме научного доклада: 13.00.01. – М., 1990.-36 с.
3. Журавель В.Ф., Ильин В.В. Кузнецов В.О. та ін. Рекомендована практика конструювання тестів професійної компетенції випускників вищих навчальних закладів. – К.: Аграрна освіта, 2000. – 38с.
4. Ильин В.В., Лузан П.Г., Рудик Я.М. Методика тестового контролю успішності навчання студентів: монографія. – К.: НАККіМ, 2010. -224 с.
5. Кириллова Г.И. Оптимизация содержания информационно-компьютерной подготовки в средней профессиональной школе: дис... докт. пед наук: 13.00.02. – Казань, 2001.-475 с.
6. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. – 4-е изд. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981. – 584 с.
7. Наймушина О.З. Технология многофакторной оценки сложности учебных заданий по физике: 13.00.02. – Екатеринбург, 2010. – 211 с.
8. Талызина Н.Ф. Влияние идей А.Н. Леонтьева на развитие педагогической психологии // А.Н. Леонтьев и современная психология / Сб. статей памяти А.Н. Леонтьева / Под ред. А.В. Запорожца и др. – М.: Изд-во МГУ, 1983.- С. 78-88.
9. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. – М.: Изд-во МГУ, 1975.-344 с.

В статье рассматриваются теоретические аспекты определения сложности профессионально ориентированных учебных действий со специальных дисциплин для будущих землеустроителей. На основании теории поэтапного формирования умственных действий выделены показатели описания учебных действий в последовательности их формирования.

Учебное действие, теория поэтапного формирования понятий, сложность, обучение, показатель, индивидуальное и тестовое задания.

The article describes the theoretical aspects of the definition of complexity professionally estimated learning activities with subspecialties for future surveyors. Based on the theory of the gradual formation of mental actions indicators highlighted describing educational actions in the sequence of their formation.

The dominant position of the theory of the gradual formation of mental actions is that the functional construct of action consists of three components - a rough basis of the actions of the executive and control parts. Estimated basis

of action is different for the shape of its formation; it can be completely ready-made and can be configured independently by student or by analogy with similar previous actions. Thus, when it is higher the level of autonomy of the student in the preparation of the estimated basis of the action, there will be higher its quality – the strength of view, easy transfer to the new conditions and so on. Discussed in the article of action figures and their combinations affect the complexity of the learning task, requiring the learner, the implementation of various levels of educational-cognitive activity. So there is an opportunity to assess the complexity of not only traditional but also test tasks, and accordingly, and develop such individual professionally estimated tasks and tests that are used for differentiation of students according to their level of knowledge. This procedure is formed for five indicators introducing each factor of the action.

Thus, the proposed technique allows us to differentiate the individual professionally estimated learning tasks (tests) from simple to complex – highly intelligent.

Learning effect, the theory of the gradual formation of concepts, complexity, learning rate, and individual tests.

УДК: 378.091.001.73(045)

ГЕНЕЗА ЕЛЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ В США В ПЕРІОД З КІНЦЯ XVIII ДО ПОЧАТКУ XX СТОЛІТТЯ

С. Е. Лятуринська, аспірант

В статті розглядається генеза елективної системи навчання, а також її впровадження в Гарварді 22 президентом Чарльзом Вільямом Еліотом. Визначено, що саме Еліот зміг привернути національну увагу до своєї реформи і зруйнувати старий порядок здобуття вищої освіти. Проаналізовано та представлено результати того, як вплинула нова система навчання на студентський та професорсько-викладацький склад Гарварду, а також на розширення навчального плану.

Елективна система, Гарвард, реформа, навчальна програма, класичний навчальний план, інновація.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Освітня наука розвивається завдяки педагогам-новаторам, які вмонтовують в традиційну культуру нові, іноді ризиковані, стандарти організації педагогічних процесів на різних рівнях і щаблях. Деякі з них приживаються та дають гарні результати, деякі відмирають в силу своєї неефективності. Очевидно, що для історії педагогіки важливо вивчити як перші, так і другі випадки.

© С. Е. Лятуринська, 2014