

учебным процессом.

*The article is devoted to the problem of the implementation of technologies of project-based learning and problem-based learning (PBL) into the professional training of bachelors of computer science at the universities of Japan. It is traced, that PBL in combination a virtual learning environment assists to the development of skills necessary for fulfillment of the tasks related to the future profession in students. The role of teacher in the creation of effective learning conditions of PBL is considered. The positive moments of Japanese experience and the possibility of their implementation into educational space of Ukraine are specified.*

**Keywords:** professional training, Bachelor of Computer Science, project-based learning, problem-based learning, virtual learning environment, learning management system.

УДК 378

Л.В. Потапкіна  
м. Хмельницький, Україна

### ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ

**Вступ.** Важливість дослідження проблеми формування готовності до майбутньої професійної діяльності полягає у тому, що випускник економічного ВНЗ має володіти професійною підготовкою, що забезпечує його здатність успішно розв'язувати завдання, які виникають у середовищі, що швидко змінюється, на основі інноваційних підходів, глибокого розуміння методології творчості, цілеспрямованого використання законів економіки. Проте ми вважаємо, що в контексті інноваційності економіки недостатньо говорити лише про зміну ролі та функцій економіста, необхідно говорити про зміну його професійних якостей, що є найважливішим чинником інноваційного розвитку суспільства.

Проблема розвитку професійної діяльності економістів була і є предметом обговорення широкого кола наукових досліджень. Інноваційні аспекти в професійній підготовці студентів-економістів розглядали такі дослідники як: В. Бережна, А. Бичок, О. Василенко, А. Вірковський, А. Дзундза, Д. Котикова, О. Мартиненко, Р. Распопов, О. Подра та ін.

Але недостатньо розкритими є дослідження саме готовності до інноваційної, творчої професійної діяльності економістів.

**Мета статті** — висвітлення результатів експериментальної перевірки ефективності запропонованих умов формування готовності майбутніх економістів до інноваційної професійної діяльності в процесі фахової підготовки.

**Результати дослідження.** Дослідження здійснювалось на базі приватного ВНЗ «Університет економіки і підприємництва», Хмельницького інституту соціальних технологій відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна», ПВНЗ «Хмельницький економічний університет», Чернівецького національного університету ім. Федьковича, Кам'янець-Подільського аграрно-технічного університету і відбувалось у три взаємопов'язаних етапи.

На першому етапі (2010-2011 рр.) був здійснений відбір і вивчення науково-педагогічної, психологічної та спеціальної літератури, що стосується проблеми інноваційної економічної діяльності та професійної підготовки економістів. Було проаналізовано навчальні плани й робочі програми з фахових дисциплін, які вивчаються майбутніми економістами. Серед представників галузі економіки було проведено опитування щодо вимог, які висуваються працедателями до професійно-особистісних якостей випускників економічних ВНЗ. На основі аналізу одержаних результатів були визначені мета, завдання і методи дослідження, сформульована гіпотеза, визначені компоненти, критерії, показники та рівні готовності майбутніх економістів до інноваційної діяльності.

Інноваційний потенціал особистості необхідно розглядати через функціонування мотиваційно-ціннісної, емоційно-вольової сфери, пізнавальних процесів, комплексу соціально-типових та індивідуально-своєрідних рис особистості та через аналіз чинників, які впливають на процес формування та реалізації творчого (інноваційного) потенціалу суб'єкта інноваційної діяльності.

Інноваційна діяльність економіста передбачає сприйнятливість фахівця до нових ідей, його готовність і здатність підтримувати й реалізовувати нововведення в усіх сферах життя і насамперед у професійній діяльності. Вона відображає цілісну орієнтацію фахівця, закріплену в мотивах, знаннях, уміннях і навичках, а також в образах і нормах поведінки. Тому основними компонентами готовності майбутніх економістів до інноваційної діяльності визначаємо: потребнісно-мотиваційний (установки й цілі), особистісно-вольовий (особистісні якості) інтелектуально-теоретичний (знання), операційно-практичний (вміння, навички, здібності). Для визначення рівня готовності майбутніх економістів до інноваційної діяльності відповідно до компонентів запропоновані критерії: мотиваційний, особистісний, когнітивний і діяльнісний, показники яких представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

**Компоненти, критерії і показники готовності майбутніх економістів до інноваційної діяльності**

| Компоненти                                         | Показники                                                                                                                                                                                                                      | Критерії                               |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Потребнісно-мотиваційний (установки і цілі)        | Високий рівень домагань, допитливість, активність, оптимізм, упевненість у собі ініціативність, креативність, прагнення до самовдосконалення                                                                                   | Мотиваційний (психологічна готовність) |
| Особистісно-вольовий (особистісні якості)          | Толерантність, наполегливість, стресостійкість, готовність до ризику, гнучкість, мобільність, рішучість, терплячість, відповідальність, самоповага, комунікабельність                                                          | Особистісний (особистісна готовність)  |
| Інтелектуально-теоретичний (знання)                | Знання з фахових дисциплін, ознайомленість з інноваціями у сфері економіки, знання можливостей ІКТ для організації інноваційних економічних процесів                                                                           | Когнітивний (теоретична готовність)    |
| Операційно-практичний (вміння, навички, здібності) | Навчальні здібності, здатність до аналізу й синтезу, уміння бачити проблеми, уміння планувати, самостійність, адаптованість, організаційні здібності, уміння самопрезентації, уміння працювати в команді, навички самоконтролю | Діяльнісний (практична готовність)     |

Отже, результатом першого етапу дослідження стало визначення компонентів, критеріїв і показників готовності майбутніх економістів до інноваційної професійної діяльності, що дозволило визначити реальний стан готовності випускників економічних ВНЗ до інноваційної діяльності.

За результатами тестів ми з'ясували, що низький рівень мотивації у 17 % студентів; середній рівень мотивації до успіху виявляється у 39 % студентів, достатній — у 26 %, дуже високий рівень мотивації до успіху — лише у 18 % майбутніх економістів.

Результати тесту «Мотивація до уникнення невдач» показали, що низьку мотивацію до самозахисту мають 10 % студентів, середній рівень мотивації мають 30%, високий рівень мотивації спостерігається у 25 % студентів і дуже високий рівень до уникнення невдач, самозахисту мають 35 % студентів.

Тест «Готовність до ризику» виявив наступні результати: схильні до ризику 15 % студентів, середні значення спостерігаються у 45 %, дуже обережні 40 % студентів.

Дослідження показали, що студенти, помірно сильно орієнтовані на успіх, віддають перевагу середньому рівню ризику. Ті ж, хто бояться невдач, віддають перевагу малому або, навпаки, дуже великому рівню ризику. Чим вища мотивація до успіху - досягнення мети, тим нижча готовність до ризику. При цьому мотивація до успіху впливає і на надію на успіх: при сильній мотивації до успіху, надії на успіх зазвичай скромніші, ніж при слабкій мотивації до успіху. До того ж, студентам, які мотивовані на успіх і мають великі надії на нього, властиво уникати високих ризиків. Ті ж, хто сильно мотивований на успіх і мають високу готовність до ризику, рідше потрапляють у неприємні ситуації, ніж ті, які мають високу готовність до ризику, але і високу мотивацію до уникнення невдач (захист). І навпаки, коли в них є висока мотивація до уникнення невдач (захист), то це перешкоджає мотиву до успіху — досягнення мети.

Дані проведених тестів указують на те, що в студентів переважає середній рівень мотивації до досягнення успіху і високий або дуже високий рівень мотивації до уникнення невдач, що перешкоджає досягненню успіху й мети. Розподіл випускників за рівнями готовності до інноваційної економічної діяльності на констатувальному етапі дослідження представлено в таблиці 2.

Таблиця 2

**Розподіл випускників за рівнями готовності до інноваційної економічної діяльності на констатувальному етапі дослідження**

| Компоненти готовності   | Рівні готовності |              |               |             |
|-------------------------|------------------|--------------|---------------|-------------|
|                         | 1 (низький)      | 2 (середній) | 3 (достатній) | 4 (високий) |
| Психологічна готовність | 32 %             | 38 %         | 24 %          | 6 %         |
| Особистісна готовність  | 41 %             | 34 %         | 20 %          | 5 %         |
| Теоретична готовність   | 50 %             | 30 %         | 17 %          | 3 %         |
| Практична готовність    | 62 %             | 27 %         | 11 %          | 0 %         |

З таблиці 2 видно, що найнижчою є практична готовність студентів до інноваційної діяльності, що можна пояснити відсутністю необхідних навичок, які не були сформовані під час проходження виробничої практики. Теоретичну готовність теж не можна вважати задовільною, якщо зважати на те, що 50% студентів мають низький рівень готовності. Дещо вищою є психологічна й особистісна готовність, оскільки студенти розуміють складність економічної діяльності в сучасних ринкових умовах і неминучість конкурентної боротьби, але лише одиниці готові до такої боротьби психологічно і мають для цього необхідні особистісні якості.

На другому етапі дослідження (2011-2012 рр.) проводилася перевірка гіпотези, вироблялась і вдосконалювалась логіка педагогічного експерименту, уточнювалися методологічні основи та педагогічні умови формування готовності майбутніх економістів до інноваційної професійної діяльності, апробувалися інноваційні й традиційні педагогічні технології викладання фахових дисциплін.

До участі в дослідженні було залучено 197 студентів контрольних груп (КГ) і 202 студенти експериментальних груп (ЕГ) за спеціальностями «Економіка підприємства», «Фінанси і кредит», «Менеджмент організацій», «Облік і аудит», «Організація виробництва». У контрольних групах навчання здійснювалось традиційно, без застосування інноваційних педагогічних технологій. Спеціального наголосу на необхідності формування готовності випускників економічних ВНЗ до інноваційної діяльності в контрольних групах викладачі не робили. В експериментальних групах реалізовувались педагогічні умови: формування інноваційного мислення та психологічної готовності до конкурентної боротьби, розвиток управлінських якостей і вмінь працювати в команді, формування знань про інноваційні підходи в сфері економіки, розвиток навичок інноваційної організації економічних процесів з

використанням ІКТ, а також упроваджувались такі інноваційні технології навчання як: «мозковий штурм», проекти, ділові ігри, кейси, коучинг-тренінги, ІКТ, взаємонавчання. В експериментальних групах були використані також методи емоційного стимулювання навчання, розподілу обов'язків, створення ситуації пізнавальної суперечки, проблемне навчання та ін.

На третьому етапі (2013-2014 рр.) було здійснено аналіз отриманих результатів, сформульовані й уточнені основні експериментальні й теоретичні висновки, проведено тестування студентів економічних спеціальностей і математична обробка отриманих результатів дослідження. Для підтвердження однорідності вибірок і доведення невинуватості розходжень одержаних числових результатів у КГ і ЕГ після експерименту використовували обчислення величини нормованого відхилення  $t$  за формулою Стюдента [1, с. 207].

Оскільки інтелектуально-теоретичний компонент готовності до інноваційної діяльності передбачав знання з фахових дисциплін, ознайомленість з інноваціями у сфері економіки, знання можливостей ІКТ для організації інноваційних економічних процесів, то відповідний йому когнітивний критерій готовності визначався за такими показниками:

- особливості і закономірності протікання інноваційних процесів в економіці України.
- тенденції інноваційного процесу в сучасному суспільстві;
- специфіка інноваційних процесів у альтернативних економічних системах;
- форми державного регулювання інноваційних процесів в економіці;
- основні моделі інноваційного процесу.

Показники діяльнісного критерію оцінювались частково за допомогою тестів, а частково за допомогою спостережень за діяльністю студентів під час проходження виробничої практики та оцінювання студентських практичних, курсових і дипломних робіт.

Оскільки нас цікавить визначення рівня готовності до інноваційної діяльності економіста, то варто врахувати також його здатність до створення абсолютно нових форм ведення бізнесу, до ініціювання нових шляхів розвитку окремих галузей економіки, чи й усієї економічної сфери загалом. Тому для визначення та порівняння критеріїв і *рівнів готовності студентів до продуктивної інноваційної діяльності* під час педагогічного експерименту пропонуємо визначати готовність за такими показниками (табл. 2). Значення кожного показника визначалось за допомогою відповідних діагностичних методик. Для уніфікації балів кожному рівню присвоювали числове значення, а саме: низький рівень — 1 бал, середній рівень — 2 бали, достатній рівень — 3 бали, високий рівень — 4 бали. Результати діагностики представлені в таблиці 3.

Таблиця 3

**Числові значення показників готовності до інноваційної діяльності  
(за результатами діагностики)**

|    |                                                                                   | До експерименту |     | Після експерименту |     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|--------------------|-----|
|    |                                                                                   | КГ              | ЕГ  | КГ                 | ЕГ  |
|    | <i>Мотиваційний критерій</i>                                                      |                 |     |                    |     |
| M1 | допитливість                                                                      | 3,2             | 3,1 | 3,3                | 3,8 |
| M2 | соціальна спрямованість                                                           | 3,1             | 3,0 | 3,2                | 4,0 |
| M3 | мотивація до успіху                                                               | 3,0             | 2,9 | 3,0                | 3,5 |
| M4 | прагнення лідерства                                                               | 3,0             | 3,2 | 3,1                | 3,6 |
| M5 | творчий потенціал                                                                 | 3,2             | 3,3 | 3,2                | 3,8 |
|    | <i>Особистісний критерій</i>                                                      |                 |     |                    |     |
| O1 | наявність творчої уяви                                                            | 2,9             | 2,8 | 2,9                | 3,5 |
| O2 | рішучість                                                                         | 3,0             | 3,1 | 3,1                | 3,7 |
| O3 | інтуїція                                                                          | 2,8             | 2,7 | 2,7                | 3,5 |
| O4 | організаційні здібності                                                           | 2,7             | 2,6 | 2,7                | 3,5 |
| O5 | толерантність                                                                     | 3,0             | 3,2 | 3,1                | 3,9 |
|    | <i>Когнітивний критерій</i>                                                       |                 |     |                    |     |
| K1 | особливості і закономірності протікання інноваційних процесів в економіці України | 2,8             | 2,6 | 2,6                | 3,5 |

|    |                                                                                                                |     |     |     |     |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| K2 | тенденції інноваційного процесу в сучасному суспільстві                                                        | 2,7 | 2,5 | 2,6 | 3,5 |
| K3 | специфіка інноваційних процесів в альтернативних економічних системах                                          | 2,5 | 2,4 | 2,5 | 3,5 |
| K4 | форми державного регулювання інноваційних процесів в економіці                                                 | 2,4 | 2,3 | 2,6 | 3,5 |
| K5 | Основні моделі інноваційного процесу                                                                           | 2,3 | 2,2 | 2,5 | 3,5 |
|    | <i>Діяльнісний критерій</i>                                                                                    |     |     |     |     |
| D1 | оригінальність                                                                                                 | 3,1 | 2,9 | 3,3 | 3,9 |
| D2 | комунікативність                                                                                               | 2,9 | 2,5 | 3,1 | 3,7 |
| D3 | розподіл та переключення уваги                                                                                 | 2,8 | 2,3 | 3,0 | 3,5 |
| D4 | здатність моделювати інноваційний процес за допомогою ІКТ                                                      | 2,1 | 2,1 | 2,5 | 3,5 |
| D5 | уміння класифікувати й оцінювати зовнішні і внутрішні чинники, що впливають на інноваційні процеси в економіці | 2,3 | 2,1 | 2,5 | 3,5 |

Для визначення ефективності та оцінювання результативності експериментально-дослідної роботи знайти величину нормованого відхилення  $t$  за формулою Стюдента (1):

$$t = \frac{\overline{x_2} - \overline{x_1}}{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n_1} (x_i - \overline{x_K})^2 + \sum_{j=1}^{n_2} (x_j - \overline{x_E})^2}{(n_1 + n_2 - 2) \cdot n_1 \cdot n_2}}}, \quad (1)$$

де  $\overline{x_K}$  та  $\overline{x_E}$  — середні бали в контрольних та експериментальних групах відповідно, і для нашого випадку  $n_1 = 20$  і  $n_2 = 20$ .

Коефіцієнт Стюдента, обчислений в експериментальних групах до і після експерименту виявився рівним  $t = 5,3$ . З таблиці значень  $S(t)$  для розподілу Стюдента [1, с.207] для  $n = n_1 + n_2 - 2 = 38$  знаходимо  $S(5,3) = 0,999$ . Обчислимо ймовірність випадковості відхилень

успішності в обох типах студентських груп.  $P[\overline{x_2} - \overline{x_1} > t_\phi] = 2 \cdot [1 - S(t_\phi)] = 2 \cdot [1 - 0,999] = 0,002$ .

Оскільки ймовірність випадковості розходжень дуже мала, то це свідчить, що числові значення показників в експериментальних групах істотно відрізняються від числових значень у контрольних групах, і така розбіжність не випадкова, а зумовлена впливом експериментальної методики.

Визначення рівнів проводилося за сумою набраних балів кожним студентом. Оскільки всіх показників 20 і кожний оцінювався максимум у 4 бали, то найбільшою могла б бути сума у 80 балів, яку ми й розбили на 4 рівні таким чином: менше 20 балів — низький рівень; від 21 до 40 — середній рівень; від 41 до 60 балів — достатній рівень; від 61 до 80 — високий рівень готовності до інноваційної діяльності.

До *низького рівня* були віднесені студенти, які мають низьку допитливість, слабку соціальну спрямованість, низьку мотивацію до успіху, низький творчий потенціал. У них відсутні прагнення до лідерства, організаційні здібності, рішучість. Для таких студентів характерні слабкі знання про особливості та закономірності протікання інноваційних процесів в економіці України, тенденції та моделі інноваційного процесу в сучасному суспільстві, специфіку інноваційних процесів в альтернативних економічних системах, форми державного регулювання інноваційних процесів в економіці. Студенти не здатні моделювати інноваційний процес за допомогою ІКТ, не вміють класифікувати й оцінювати зовнішні та внутрішні чинники, що впливають на інноваційні процеси в економіці України.

До *середнього рівня* ми віднесли студентів, які мають середню допитливість, соціально спрямовані, мають середню мотивацію до успіху, творчу уяву і певний творчий потенціал. У них інколи проявляється прагнення до лідерства, але низькі організаційні здібності і присутня нерішучість. Для таких студентів характерні слабкі знання про особливості та закономірності

протікання інноваційних процесів в економіці України, тенденції та моделі інноваційного процесу в сучасному суспільстві, специфіку інноваційних процесів в альтернативних економічних системах, форми державного регулювання інноваційних процесів в економіці. Студенти не здатні моделювати інноваційний процес за допомогою ІКТ, погано класифікують і оцінюють зовнішні та внутрішні чинники, що впливають на інноваційні процеси в економіці України.

*Достатній рівень* мають студенти, для яких характерними є допитливість, спрямованість на досягнення значного соціального статусу, достатня мотивація до успіху, творча уява і високий творчий потенціал. У них часто проявляється прагнення до лідерства, досить високі організаційні здібності, рішучість у прийнятті рішень. Для таких студентів характерні середні знання про особливості та закономірності протікання інноваційних процесів в економіці України, тенденції та моделі інноваційного процесу в сучасному суспільстві, специфіку інноваційних процесів в альтернативних економічних системах, форми державного регулювання інноваційних процесів в економіці. Студенти прагнуть навчитись моделювати інноваційний процес за допомогою ІКТ, правильно класифікують і оцінюють зовнішні та внутрішні чинники, що впливають на інноваційні процеси в економіці України.

На *високому рівні* знаходяться студенти з високою допитливістю, прагненням досягти високого статусу в суспільстві, дуже сильною є мотивація до успіху, розвинена творча уява і наявний високий творчий потенціал. У них постійно проявляється прагнення до лідерства, досить високі організаційні здібності, рішучість у прийнятті рішень. Для таких студентів характерні сильні знання про особливості та закономірності протікання інноваційних процесів в економіці України, тенденції та моделі інноваційного процесу в сучасному суспільстві, специфіку інноваційних процесів в альтернативних економічних системах, форми державного регулювання інноваційних процесів в економіці. Студенти вміють моделювати інноваційний процес за допомогою ІКТ, правильно класифікують і оцінюють зовнішні та внутрішні чинники, що впливають на інноваційні процеси в економіці України. Для таких студентів характерна налаштованість на постійне самовдосконалення і професійний розвиток.

Таблиця 4

**Розподіл випускників економічних ВНЗ за рівнями готовності до інноваційної діяльності**

| Групи                 | Рівні готовності студентів до інноваційної діяльності |               |                |              |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|---------------|----------------|--------------|
|                       | Низький<br>1                                          | Середній<br>2 | Достатній<br>3 | Високий<br>4 |
| КГ до експерименту    | 30 %                                                  | 50 %          | 17 %           | 3 %          |
| КГ після експерименту | 28 %                                                  | 47 %          | 20 %           | 5 %          |
| ЕГ до експерименту    | 31 %                                                  | 52 %          | 15 %           | 2 %          |
| ЕГ після експерименту | 13 %                                                  | 29 %          | 38 %           | 20 %         |

Наочніше результати, одержані після впровадження експериментальної методики, представлені у вигляді графіка (рис. 1.). З рисунка видно, що максимум розподілу в експериментальних групах зміщений у бік достатнього рівня.

Для визначення мотивації до успіху після проведення експериментально-дослідної роботи були використані ті самі методики діагностики, що й на констатувальному етапі дослідження. За результатами тесту «Мотивація до успіху» ми з'ясували, що низький рівень мотивації у 12 % студентів; середній рівень мотивації до успіху виявляється у 30 % студентів; достатній — у 33 %; дуже високий рівень мотивації до успіху — у 25 % майбутніх економістів.

Із графіка видно, що максимум розподілу майбутніх економістів змістився із середнього на достатній рівень мотивації до успіху. Аналогічні зміни в динаміці готовності студентів до інноваційної діяльності навели нас на думку, що між цими двома характеристиками є певний зв'язок. Для перевірки такого припущення був здійснений кореляційний аналіз даних, що представлені в таблиці 5.

Кореляційний зв'язок визначали за допомогою формули

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}},$$

де  $r_{xy}$  — коефіцієнт кореляції,  $x_i$  і  $y_i$  — відсоткові значення кількості студентів, які досягли певного рівня, а  $\bar{x}$  і  $\bar{y}$  — середні арифметичні значення за кожною з характеристик,  $n$  — кількість числових показників.

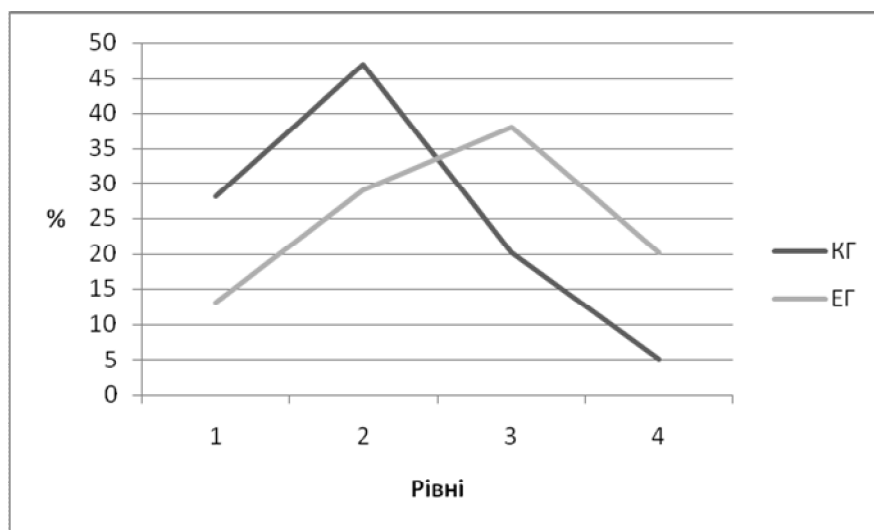


Рис. 1. Розподіл випускників економічних ВНЗ за рівнями готовності до інноваційної діяльності (після експерименту)

Таблиця 5

Розподіл випускників економічних ВНЗ за рівнями готовності до інноваційної діяльності та рівнями мотивації до успіху (до і після експерименту)

| Рівні         | Характеристики                        |                    |                     |                    |
|---------------|---------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|               | Готовність до інноваційної діяльності |                    | Мотивація до успіху |                    |
|               | до експерименту                       | після експерименту | до експерименту     | після експерименту |
| 1 — низький   | 31 %                                  | 13 %               | 17 %                | 12 %               |
| 2 — середній  | 52 %                                  | 29 %               | 39 %                | 30 %               |
| 3 — достатній | 15 %                                  | 38 %               | 26 %                | 33 %               |
| 4 — високий   | 2 %                                   | 20 %               | 18 %                | 25 %               |

Обчислення коефіцієнту кореляції до експерименту дало значення 0,73, а після експерименту 0,92, що вказує на дуже сильний зв'язок між мотивацією до успіху і готовністю економіста до інноваційної професійної діяльності. Це означає, що в підготовці майбутніх економістів необхідно приділяти значну увагу не лише знанням і практичним навичкам студентів, а й формуванню в них мотивації до успіху, до активної участі в конкурентній боротьбі. Тобто потрібно формувати не лише теоретичну й практичну, а й психологічну та особистісну готовності до інноваційної професійної діяльності.

**Висновки.** Дослідження є достатньо теоретично й експериментально обґрунтованим і має на меті спрямувати організацію професійної підготовки майбутніх економістів до формування необхідної психологічної, особистісної, теоретичної і практичної готовності для здійснення майбутніми економістами інноваційної професійної діяльності.

Проведені опитування студентів і тестування професійно-особистісних якостей до і після експерименту показали, що рівень готовності майбутніх економістів до інноваційної

професійної діяльності значно підвищився. Зокрема зменшився відсоток студентів, які мають низький і середній рівні готовності на 18 % і 23 % відповідно, і збільшилась частка студентів, які досягли достатнього (на 23 %) та високого рівня (на 18 %) готовності до інноваційної професійної діяльності.

Застосування методів математичної статистики, а саме обчислення коефіцієнту Стюдента, показало, що ймовірність випадковості розходжень числових значень у КГ і ЕГ дуже мала, що свідчить про те, що числові значення показників у експериментальних групах істотно відрізняються від числових значень у контрольних групах, і така розбіжність не випадкова, а зумовлена впливом експериментальної методики.

### Література:

1. Воловик П.М. Теорія імовірностей і математична статистика в педагогіці / Воловик П.М. — К.: Радянська школа, 1969. — 220 с.
2. Бережна В. Підготовка майбутніх менеджерів до інноваційної професійної діяльності з використанням новітніх засобів навчання / Вікторія Бережна // Науковий вісник Чернівецького університету. — Чернівці: ЧНУ, 2009. — Випуск 468. — С.21-27.
3. Волкова Н. Управлінська підготовка майбутніх економістів: педагогічний аспект / Н. Волкова // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти : Збірник наукових праць / За ред. Л.Л.Товажнянського та О.Г. Романовського. — У двох частинах. — Ч.2. — Харків : НТУ «ХПІ», 2002. — С.194-200.

*У статті висвітлено результати дослідження формування готовності до майбутньої інноваційної професійної діяльності. Визначені компоненти, критерії, показники та рівні готовності майбутніх економістів до інноваційної діяльності.*

**Ключові слова:** інноваційна діяльність, компетентність, готовність, мотивація.

*В статье отражены результаты исследования формирования готовности к будущей инновационной профессиональной деятельности. Определены компоненты, критерии, показатели и уровни готовности будущих экономистов к инновационной деятельности.*

**Ключевые слова.** Инновационная деятельность, компетентность, готовность, мотивация.

*In the article the results of research of forming of readiness are reflected to future innovative professional activity. Components, criteria, indexes and levels of readiness of future economists to innovative activity, are certain.*

**Keywords:** Innovative activity, competence, readiness, motivation.

УДК 378.091.313:004.9

Н.Ф. Потерлевич  
м. Вінниця, Україна

## ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРАКТИЦІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

**Постановка проблеми.** Інформаційно-комунікаційні технології поступово перетворюють усі сфери діяльності. На зміну традиційній системі навчання приходить особистісно зорієнтована, традиційні методи змінюються інноваційними, що передбачають зміщення акцентів у навчальній діяльності, її спрямування на інтелектуальний розвиток студентів. Навчальний процес нині повинен бути орієнтований на особистість студента та враховувати його індивідуальні особливості та здібності. Освіта є інформаційним процесом і тому використання сучасних технологій навчання із застосуванням комп'ютерних засобів особливо важливе. Саме на особистісних аспектах інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в навчальному процесі акцентує увагу В. Мадзігон зазначаючи, що ІКТ мають відкрити нові шляхи і дають широкі можливості для подальшої диференціації навчання, всебічної активізації творчих, пошукових,