

*Л.Ф. Панченко, Луганський національний університет імені Тараса Шевченка*

## **ПЕДАГОГІЧНИЙ СУПРОВІД РОЗВИТКУ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ В ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ УНІВЕРСИТЕТУ**

Панченко Л.Ф.

Педагогічний супровід розвитку навчально-дослідницької діяльності студентів в інформаційно-освітньому середовищі університету

Обґрунтована необхідність педагогічного супроводу навчально-дослідницької діяльності студента в інформаційно-освітньому середовищі, запропоновано зміст програми кафедри щодо супроводу, визначені напрямки супроводу, розроблене методичне забезпечення супроводу у вигляді посібників, статей, мультимедійних лекцій, навчальних програм курсів.

*Ключові слова:* педагогічний супровід, навчально-дослідницька діяльність студентів, інформаційно-освітнє середовище, кількісний аналіз даних.

Панченко Л.Ф.

Педагогическое сопровождение развития учебно-исследовательской деятельности студентов в информационно-образовательной среде университета

Обоснована необходимость педагогического сопровождения учебно-исследовательской деятельности студента в информационно-образовательной среде, предложено содержание программы кафедры, определены направления сопровождения, разработано обеспечение сопровождения в виде методических и учебных пособий, статей, мультимедийных лекций, программ учебных программ .

*Ключевые слова:* педагогическое сопровождение, учебно-исследовательская деятельность студентов, количественные методы анализа данных.

У сучасних умовах орієнтації університетської освіти на об'єднання науки і освіти та стрімкий розвиток суспільства знань навчально-дослідницька діяльність студентів виступає одним з головних факторів якісної підготовки майбутнього фахівця. Аналіз нормативних документів з освіти [1], державних стандартів [2] за різними спеціальностями показав, що підготовка до науково-

дослідницької діяльності посідає важливе місце у системі професійної підготовки студентів. На жаль, треба констатувати, що ця підготовка ще далека від досконалості і потребує певної технології супроводу розвитку.

Загальні питання сутності педагогічного супроводу і педагогічної підтримки розглянуті в роботах Л.Бережної, В.Богословського, О.Газмана, О.Казакової, Н.Михайлової, Н.Крилової, Т.Сорочан, С.Юсфіна та ін. Проблеми розвитку навчально-дослідницької діяльності і науково-дослідницької діяльності студентів знайшли відображення у працях О. Абдулінної, О. Адаменко, О. Вілкової, О. Дубасенюк, І. Карасьової, О. Крушельницької, Н. Кузьміної, О. Мороза, Н. Рогальської, В.Сластьоніна та ін.

Аналіз наукових джерел щодо технології супроводу розвитку [3–5], праць, пов'язаних з питаннями розвитку наукової діяльності студентів [6–9], власного педагогічного досвіду показав, що потребують подальшого дослідження проблеми педагогічного супроводу розвитку навчально-дослідницької діяльності студентів, зокрема пов'язані з питаннями кількісного аналізу даних, отриманих в ході емпіричного дослідження. У цьому напрямку нові можливості надає інформаційно-освітнє середовище університету.

*Мета статті* – виявити ставлення студентів до педагогічного супроводу власної навчально-дослідницької діяльності, визначити напрямки супроводу, його форми, описати створене методичне забезпечення педагогічного супроводу розвитку навчально-дослідницької діяльності студентів, пов'язане із застосуванням кількісних методів аналізу даних емпіричного дослідження.

Що стосується сутності педагогічного супроводу розвитку, то нам імпонує думка Л. Бережної і В. Богословського про те, що сенс супроводу «полягає в посиленні позитивних чинників розвитку і нейтралізації негативних, що дозволяє співвідносити супровід із зовнішніми перетвореннями, сприятливими для підтримки, підкріплення внутрішнього потенціалу суб'єкта розвитку» [3].

Як показало наше дослідження, студенти різних спеціальностей і різних курсів зустрічаються з певними труднощами у власній навчально-

дослідницькій діяльності, подолання яких вимагає педагогічного супроводу. Так, 52,9 % студентів, відповіли «скоріше, так» на питання, чи зустрічалися вони під час навчання в університеті з складнощами щодо навчально-дослідницької діяльності. Ці труднощі стосуються виконання самостійних завдань, творчих завдань, вибору теми наукової роботи, підготовки до виступу на науковій конференції, роботи над курсовими, бакалаврськими і магістерськими роботами, відбору необхідних методів і методології досліджень, коректному кількісному аналізу зібраних даних ( див. табл.1).

Таблиця 1

**Труднощі в навчально-дослідницькій діяльності студентів**

| Труднощі  | % студентів | Рангове місце |
|---|-------------|---------------|
| В процесі вивчення дисципліни                     | 12,1        | 7             |
| При виконанні самостійних робіт                   | 54,5        | 1             |
| При виконанні творчих робіт                       | 18,2        | 5             |
| При кількісному аналізі даних дослідження         | 3,1         | 11            |
| При виборі теми наукової роботи                   | 15,2        | 6             |
| При підготовці наукової статті                    | 39,4        | 2             |
| В ході підготовки до олімпіади                    | 12,2        | 8             |
| При підготовці до виступу на науковій конференції | 3,0         | 12            |
| При підготовці до виступу на захисті              | 9,1         | 9             |
| В ході аналізу даних дослідження                  | 6,1         | 10            |
| При підготовці курсової, бакалаврської            | 24,2        | 3             |
| При підготовці магістерської                      | 21,2        | 4             |

Близько 91,4 % студентів (див. табл.2), за нашими даними, вважають за необхідне організацію супроводжувальної діяльності в університеті (відповідь «необхідні» + «скоріш необхідні, чи ні»).

**Необхідність педагогічного супроводу**

| Варіанти відповідей       | % студентів | Накопичені частоти |
|---------------------------|-------------|--------------------|
| Так, дуже необхідний      | 14,3        | 14,3               |
| Скоріш необхідний, ніж ні | 77,1        | 91,4               |
| Скоріш ні, ніж так        | 8,6         | 100                |
| Зовсім не потрібний       | -           |                    |

Що стосується рівня, на якому треба організувати цей супровід, треба, відзначити, що більшість студентів вважає доцільним рівень кафедри (28,6 %) і окремого викладача (31,4%) ( див. табл. 3).

**Рівень, на якому необхідний педагогічний супровід**

| Рівень             | % студентів | Рангове місце |
|--------------------|-------------|---------------|
| Університету       | 11,4        | 5             |
| Інституту          | 17,1        | 4             |
| Факультету         | 25,7        | 3             |
| Кафедри            | 28,6        | 2             |
| Окремого викладача | 31,4        | 1             |

В якості форм такого супроводу студенти називали консультацію (88,6%), додаткові заняття (14,3%), обговорення в групі (11,4%), науковий кружок (17,1%), блог (8,6%), соціальну мережу (8,6%), форум (11,3%), професійну спільноту (20,%).

Відтак, опитування, бесіди, спостереження, аналіз літератури, власний досвід показав необхідність супроводу навчально-дослідницької діяльності студентів в умовах інформаційно-освітнього середовища. Відзначимо, що аналіз наукових джерел, опитування й бесіди із студентами та їх науковими керівниками, викладачами показав, що найбільші ускладнення визивають у майбутніх дослідників у різних галузях обираючи адекватного методу збору і

кількісної обробки отриманих в ході дослідження даних та інтерпретації результатів. І стосується це не тільки фахівців гуманітаріїв, але й представників природничо-наукових дисциплін.

На необхідність розвитку компетенції студентів, майбутніх дослідників, в галузі застосування кількісних методів і моделювання наголошують у своїх працях О. Адаменко [9], В. Леонов [10], Д. Новіков [11], Г. Татарова [12].

Так, В.Леонов [10] в результаті порівнянь 1540 російських і 392 закордонних статей в журналах з біологічної і медичної тематики, зробив висновок, що у роботах російських дослідників у 86% випадках використовуються методи описової статистики і у 58 % випадків критерій Стьюдента. Інші методи і критерії використовуються лише в невеличкій частині робіт. З чого дослідник справедливо робить висновок, на жаль, про переважно одномірний характер російських наукових досліджень.

Проаналізувавши близько 400 успішно захищених у різних радах та затверджених дисертацій (118 – з педагогіки й 225 – з біології й медицини) Д.Новіков дійшов таких само висновків [11]. На рис. 1 наочно представлено дані щодо коректності і адекватності застосування статистичних методів в дисертаційних дослідженнях з педагогіки.

Як можна спостерігати з рис. 1, адекватні методи застосовано лише в 18,6 % дисертацій з педагогіки. Як свідчить аналіз дисертаційних досліджень з біології [11], просунуті методи дослідження використовуються тільки в 15,6 % робіт, математичні моделі – тільки в 1,3% робіт. Домінує проста схема порівняння двох груп (37 %), некоректно спланований експеримент і некоректно використовувані методи зустрічаються у  $12,4\% + 33,3\% = 45,7\%$  досліджень. Наочно ці дані представлено на рис. 2.

Таким чином, підготовка майбутнього фахівця до відбору і застосування адекватних методів кількісного дослідження залишається дуже актуальною.

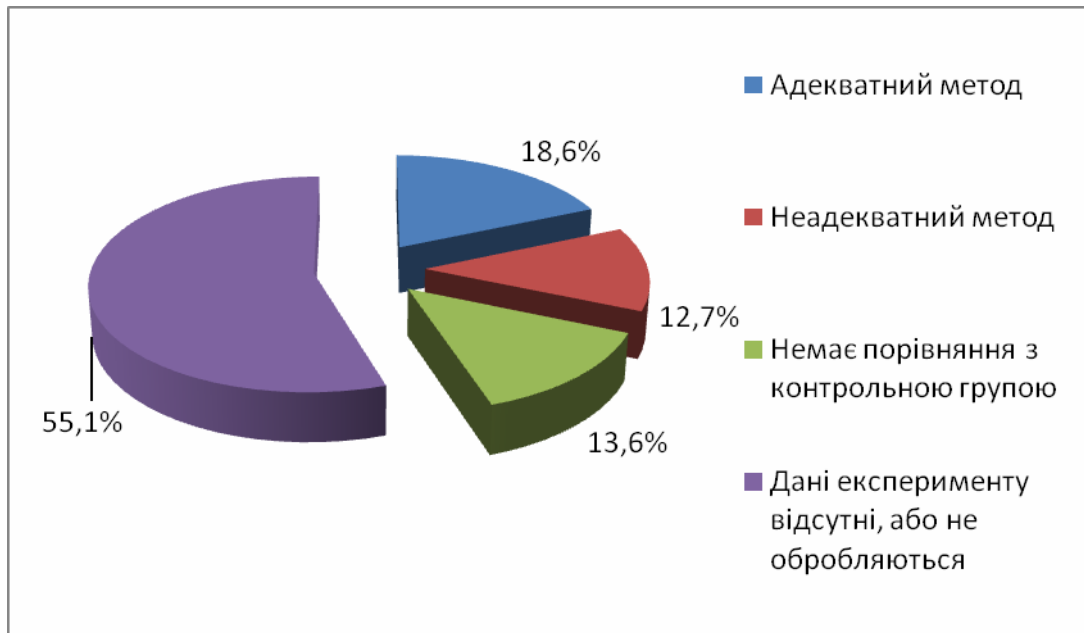


Рис. 1. Коректність і адекватність застосування статистичних методів в дисертаційних дослідженнях з педагогіки

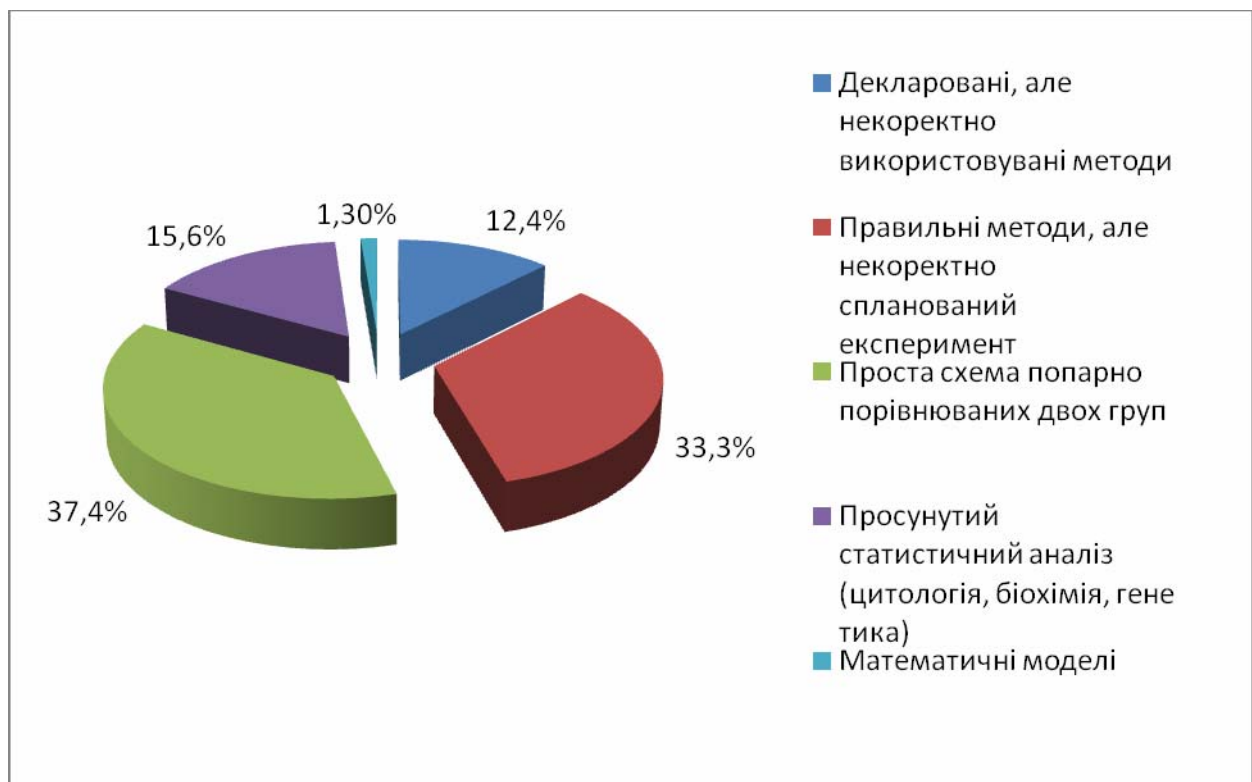


Рис.2. Методи дослідження, що їх застосовано в дисертаціях з біології

Проведений нами аналіз навчальних планів і програм різних спеціальностей показав наявність в ньому предметів, присвячених в тій чи іншій мірі аналізу даних на комп'ютері. Серед обраного нами кола спеціальностей було представлено технічні, природничо-наукові, гуманітарні. Зведені дані щодо назв дисциплін, курсів і семестрів, на яких вони вивчаються, наведено в таблиці 5.

Таблиця 5

**Предмети, на базі яких можна розвивати дослідницькі уміння студентів в галузі комп'ютерного аналізу даних**

|  | <b>Спеціальність</b>   | <b>Дисципліна</b>   | <b>Курс</b> |
|--|--|---|-------------|
| Технічні, природничо-наукові, економічні спеціальності | Інформатика  | Аналіз даних  | 1           |
|  | Хімія  | Інформатика і інформаційні технології, обчислювальна практика   | 1           |
|  | Маркетинг  | Статистичне забезпечення маркетингу   | 3           |
| Гуманітарні спеціальності                              | Соціологія   | Математичні методи в соціології   | 3           |
|  | Соціальна педагогіка і практична психологія                        | Математичні методи в психології.<br>Застосування ПЕОМ в психології                                      | 5           |
|  | Англійська мова та література, переклад                            | Нові інформаційні технології.<br>Методика застосування комп'ютерної техніки у викладанні іноземної мови | 3, 4        |
| Післядипломна освіта                                   | Психологія, Корекційна педагогіка (Інститут післядипломної освіти) | Математичні методи в психології   | 2           |
| Дистанційна освіти                                     | Інформатика  | Аналіз даних  | 1           |

Відзначимо, що в таблицю 5 ми навмисно включили як дисципліни, що безпосередньо націлені на аналіз даних (наприклад, «математичні методи в психології» для психологів), так і дисципліни, в рамках яких можна формувати статистичні компетенції майбутнього фахівця (наприклад, «НІТ» і «методика використання комп'ютерної техніки» для майбутніх фахівців іноземної мови і перекладу). Наш досвід показав, що включення таких тем у навчальні курси дозволяє економно витратити час, підтримувати міжпредметні зв'язки і поєднувати підготовку студентів у галузі інформаційних технологій з комп'ютерним аналізом даних.

Як ми вже згадували, найбільш продуктивною, на думку студентів і викладачів, є організація супроводу на рівні окремого викладача і кафедри.

Таким чином, в рамках нашого дослідження під педагогічним супроводом розвитку навчально-дослідницької діяльності студента, майбутнього фахівця, ми розуміємо діяльність щодо подолання актуальних проблем розвитку навчально-дослідницької компетентності студента, що здійснюється кафедрою університету із використанням можливостей інформаційно-освітнього середовища університету.

Зміст діяльності кафедри щодо супроводу розвитку навчально-дослідницької діяльності студентів в умовах ІОС університету доцільно представити у вигляді програми кафедри, яка складається з чотирьох розділів.

*Перший розділ (цільовий)* описує цілі і умови здійснення педагогічного супроводу навчально-дослідницької діяльності студентів, мотивування викладачів щодо здійснення цієї технології. Стосовно мотивування викладачів, доцільною вважаємо, немонетарну мотивацію [13] у сукупності з гнучким розподілом навчального навантаження.

*Другий розділ (змістовний)* визначає напрями діяльності кафедри, її зміст, описує структуру необхідного методичного забезпечення.

*Третій розділ (технологічний)* передбачає створення команди супроводу, навчання її технології супроводу.



*Четвертий розділ (рефлексивний)* включає критичний аналіз та узагальнення набутого досвіду.

В рамках цієї статті опишемо детальніше змістовний компонент діяльності кафедри і створене методичне забезпечення.

Нами виділені наступні напрямки щодо супроводу науково-дослідної діяльності студентів:

- розробка системи дослідницьких і творчих завдань в курсах, що їх читають фахівці кафедри;
- інформування студентів про нові можливості інформаційно-освітнього середовища вузу і включення їх в нього;
- інформування студентів про наукові інтереси, найбільш важливі друковані праці, посібники, монографії, співробітників кафедри (подана на сайті інституту);
- підготовка студентських наукових робіт, статей, наукових конференцій;
- включення студентів до роботи професійних наукових спільнот в Інтернеті (наприклад, спільноту із використання програми SPSS в психології і соціальних дослідженнях SPSS\_ru);
- робота наукових гуртків;
- консультації аспірантів з аналізу даних дослідження; участь у роботі школи молодого вченого.

Визначені напрямки супроводу навчально-дослідницької діяльності студентів, пов'язані з комп'ютерним аналізом даних, забезпечено рядом методичних посібників [14], навчальним посібником з грифом МОН [15], низкою статей з цієї тематики [16-19], розробленими програмами курсів, мультимедійними лекціями з курсів, мультимедійними лекціями «Школи молодого вченого», дистанційним курсом «Аналіз даних» .

Відтак, показано необхідність педагогічного супроводу навчально-дослідницької діяльності студентів, виявлені можливості інформаційно-

освітнього середовища і напрямки роботи кафедри стосовно супроводу, створене відповідне методичне забезпечення.

*Подальше дослідження* ми зв'язуємо з використанням навчальної аналітики [20], новим напрямком у педагогіці, який дозволяє обробляти великі масиви навчальної інформації з метою підтримки студента у розв'язанні його проблем, зокрема і в галузі удосконалення навчально-дослідницької діяльності.

### Література

1. **Закон** України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2984-14>

2. **Освітньо-кваліфікаційна** характеристика бакалавра напряму підготовки 0703 – Хімія. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.franko.lviv.ua/faculty/Chem/secret/backalavr\\_OKX\\_0703.pdf](http://www.franko.lviv.ua/faculty/Chem/secret/backalavr_OKX_0703.pdf)

3. **Бережнова Л.Н.** Сопровождение в образовании как технология разрешения проблем развития / Л.Н.Бережнова, В. И. Богословский // Известия Российского государственного педагогического университета имени А.И.Герцена . – 2005. – N 5(12): Психолого-педагогические науки (психология, педагогика, теория и методика обучения). – С.109–122.

4. **Газман О.С.** Неклассическое воспитание: от авторитар. педагогики к педагогике свободы / О.С.Газман – М. : МИРОС, 2002. – 294 с.

5. **Михайлова Н. Н.** Педагогика поддержки: Учебно-методическое пособие / Н.Н. Михайлова, С.М. Юсфин. – М. : МИРОС, 2001. – 208 с.

6. **Рогальська Н. В.** Педагогічний супровід наукової діяльності студентів / Н. В. Рогальська. – Умань : ВЦ “Софія”, 2007. – 102 с.

7. **Карасева И. В.** Формирование учебно-исследовательской деятельности студентов на основе системного подхода : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / И. В. Карасева. – Москва, 2007. – 29 с.

8. **Сокирська В. В.** Наукова робота студентів : навчальний посібник / В. В. Сокирська, З. В. Священко. – Умань : Софія, 2009. – 135 с.

9. **Адаменко О.В.** Теоретико-методичні засади навчання студентів аналізу даних з використанням комп'ютера / О.В.Адаменко // Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. – 2010. – №17. – С. 31–35.

10. **Леонов В.П.** Наукометрия статистической парадигмы экспериментальной биомедицины / В.П.Леонов // Вестник Томского государственного университета. Серия "Математика. Кибернетика. Информатика". – №275. – 2002. – С. 17–24.

11. **Новиков Д.А.** Статистические методы в медико-биологическом эксперименте / Д.А. Новиков, Д.Д. Новочадов. – Волгоград, 2005. – 84 с.

12. **Татарова Г.Г.** Математическое моделирование социальных процессов в социологическом образовании / Г.Г. Татарова // Социологические исследования. – 2001. – № 8. – С.129–134.

13. **Лекерова Г.Ж.** Формирование немонитарной мотивации у педагогов образовательных учреждений как средство эффективной педагогической деятельности в современных условиях / Г.Ж. Лекерова // Инновации в образовании. – 2009. – № 6. – С. 91–106.

14. **Панченко Л.Ф.** Математические методы в психологии: Навч. посібник / Л.Ф. Панченко. – Луганськ, Альма-матер, 2005. – 60 с.

15. **Панченко Л.Ф., Адаменко Е.В.** Компьютерный анализ данных: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Л.Ф.Панченко, Е.В.Адаменко. – Луганск : Изд-во ГУ «ЛНУ имени Тараса Шевченко», 2010. – 188 с.

16. **Панченко Л.Ф.** Деякі аспекти навчання майбутніх соціологів комп'ютерному аналізу даних в умовах інформаційно-освітнього середовища університету/ Л.Ф.Панченко // Вісник Луганського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. – 2005. – №4 (84). – С. 170–175.

17. **Панченко Л.Ф.** Реалізація навчальної експертної системи «Статистичний порадник щодо застосування математичних методів для

опрацювання даних психолого-педагогічних досліджень»/ Л.Ф. Панченко, Я.М.Димарський // Науковий портал Донбасу. – 2008. – № 5.

**18. Панченко Л.Ф.** Підготовка майбутніх філологів до використання інформаційних технологій в лінгвістичних дослідженнях / Л.Ф.Панченко // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка (педагогічні науки). – 2009. – №15(178). – С. 193–200.

**19. Панченко Л.Ф.** Використання вільного програмного забезпечення для навчання студентів аналізу даних / Л.Ф. Панченко // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка (педагогічні науки). – 2010. – № 17 (204). – С. 67–77.

**20. Google Group for discussions** <http://groups.google.com/group/learninganalytics>

Panchenko L.F.

Pedagogical accompaniment of development of students educational research activity in the informational environment of university

The necessity of pedagogical accompaniment of student educational-research activity in the informational environment is grounded, the program of department is offered, the directions of accompaniment are described, the methodical providing of accompaniment (the methodical and educational manuals, articles, multimedia lectures, tutorials of courses) is created.

*Key words:* pedagogical accompaniment, students educational-research activity, quantitative methods of data analysis.

Відомості про автора

*Панченко Любов Феліксівна* – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теоретичної і прикладної інформатики Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основні наукові інтереси: інформаційні технології в освіті, інформаційно-освітнє середовище університету, комп'ютерний аналіз даних в педагогіці, психології, соціології.