

2. Бурлака В. В. Профілактика поширення наркозалежності серед молоді : навчально-методичний посібник. Київ: Герб, 2008. 224 с.

3. Лінський І. В. Епідемії алкоголізму та наркотоксикоманій в дзеркалі медичної статистики МОЗ України. Інститут неврології, психіатрії та наркології АМНУ. Київ; Харків : Плейда, 2009. 168 с.

4. Максимова Н. Ю. Безпека життєдіяльності: соціально-психологічні аспекти алкоголізму та наркоманії : навч. посіб. К. : Либідь, 2006. 328 с.

5. Сосін І. К., Чуєв Ю. Ф. Наркологія : національний підручник. Харків : Колегіум, 2014. 1428 с.

6. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2017 рік / МОЗ України, ДУ «УІСД МОЗ України». Київ, 2018. 458 с.

REFERENCES

1. Bayurka, S. V., Bondar, V. S. and Karpushyna, S. A. (2017). Farmaceutychni aspekty tyutyunopalynnya, alkogolizmu, narkomanii i toksykomanii [Pharmaceutical aspects of tobacco smoking, alcoholism, drug addiction and substance abuse] : navchal'nyj posibnyk. Harkiv, Ukraine.

2. Burlaka, V. V. (2008). Profilaktyka poshyrennya narkozalezhnosti sered molodi [Prevention of the spread of drug addiction among youth] : navchalno-metodychnyj posibnyk. Gerb, Kyiv, Ukraine.

3. Lins'kyj, I. V. (2009). Epidemii alkogolizmu ta narko-toksykomanij v dzerkali medychnoi statystyky MOZ Ukrainy [The epidemic of alcoholism and drug addiction in the mirror of medical statistics of the Ministry of Health of Ukraine]. Pleyada, Kyiv; Harkiv, Ukraine.

4. Maksymova, N. Yu. (2006). Bezpeka zhyt'yediyal'nosti: social'no-psyhologichni aspekty alkogolizmu ta narkomanii [Safety of life: socio-psychological

aspects of alcoholism and drug addiction] : navchal'nyj posibnyk. Lybid', Kyiv, Ukraine.

5. Sosin, I. K., Chuev, Yu. F. (2014). Narkologiya [Narcology] : nacionalnyj pidruchnyk. Kolegium, Harkiv, Ukraine.

6. Mel'nyk, P. S. (2018). Schorichna dopovid' pro stan zdorov'ya naseleння, sanitarno-epidemichnu sytuaciyu ta rezultaty diyal'nosti systemy ohorony zdorov'ya Ukrainy. 2017 rik [Annual report on the health status of the population, the sanitary and epidemiological situation and the results of the health care system of Ukraine. 2017 year]. Kyiv, Ukraine.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

ТКАЧУК Андрій Іванович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри теорії і методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: теорія та методика викладання дисципліни «Безпека життєдіяльності та охорона праці» у закладах вищої освіти.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

TKACHUK Andrij Ivanovych – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Technological Preparation, Labor Protection and Safety of Life, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

Circle of scientific interests: the theory and methodology of teaching discipline "Safety of life and labor protection" in higher educational institutions.

Дата надходження рукопису 28.03.2019р.

УДК 373.3

ТРИФОНОВА Олена Михайлівна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри природничих наук та методик їхнього навчання, докторант Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка
ORCID ID 0000-0002-6146-9844
e-mail: olenatrifonova82@gmail.com

ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ СФОРМОВАНOSTІ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. На сьогодні вища освіта в Україні розвивається в умовах реалізації компетентнісного підходу. Закону України «Про вищу освіту» (2014) під якістю вищої освіти пропонує розуміти рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти.

Але єдиного підходу до визначення рівня тієї чи іншої компетентності на сьогоднішній день не сформовано. Немає спільної думки науковців щодо розробки педагогічних матеріалів, які б забезпечили моніторинг рівня сформованості компетентності.

Відносно новою ключовою компетентністю, що стала особливо актуальною в умовах цифровізації суспільства, є інформаційно-цифрова

компетентність (ІЦК). У зв'язку з цим постала проблема визначення рівня її сформованості, зокрема, у майбутніх фахівців комп'ютерних технологій.

Метою статті є окреслення основних проблем визначення рівня сформованості інформаційно-цифрової компетентності у майбутніх фахівців комп'ютерних технологій та аналіз її у студентів першого курсу спеціальності «Професійна освіта (Комп'ютерні технології)».

Методи дослідження: анкетування студентів з метою виявлення рівня сформованості ІЦК, бесіди з викладачами і студентами, аналіз нормативних документів, що висувають вимоги до рівня підготовки майбутніх фахівців комп'ютерних технологій.

Дослідження проводиться відповідно до тематичного плану наукових досліджень Лабораторії дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки НАПН України у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка і є складовою тем «Теоретико-методичні основи навчання фізики і технологій у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах» (номер держ. реєстр. 0116U005381, з 2016 р. до тепер).

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проведені нами дослідження [12] показали, що проблемою формування у майбутніх випускників закладів вищої освіти інформаційної, інформаційно-комунікаційної, цифрової та інформаційно-цифрової компетентності займалися С.В. Антошук, В.Ю. Биков, О.О. Гриценчук, К.А. Гринчишина, В.М. Горленко, І.В. Іванюк, В.О. Калінін, Л.В. Калініна, С.П. Касьян, О.Е. Коневщинська, О.О. Мартинюк, О.С. Мартинюк, І.О. Мороз, О.В. Овчарук, Г.В. Сакунова, В.В. Сидоренко, О.А. Сисоєва, Н.В. Сороко та ін. Визначенням рівня сформованості різного виду компетентностей присвятили дослідження І.А. Адаєв [1], Т.В. Бодненко [2], К.О. Кашкарова [4], Ю.О. Жук [8], Н.А. Мислицька [6], Д.Г. Мирошин [5], О.П. Пінчук [8], М.І. Садовий [9; 10], Ю.С. Філатова [16] та ін. Питання встановлення рівня сформованості ІЦК у майбутніх фахівців комп'ютерних технологій на даний момент не знайшло свого цілісного розв'язання.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Освітній процес у вищій школі на сучасному етапі цілком орієнтований на реалізацію засад компетентнісного підходу.

Закон України «Про вищу освіту» (2014) визначає компетентність як динамічну комбінацію знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти.

В епоху стрімкого розвитку цифрових технологій до категорії ключових компетентностей варто відносити й інформаційно-цифрову. Під інформаційно-цифровою компетентністю (ІЦК) ми розуміємо уміння використовувати наявні інформаційно-цифрові ресурси для отримання, зберігання, поширення та опрацювання необхідної інформації; здатність упевнено, критично, творчо і безпечно використовувати інформаційно-комунікаційні технології для досягнення цілей, що визначаються потребами сталого розвитку особистості та суспільства в цілому.

Проведений аналіз структури і змісту інформаційно-цифрової компетентності [13] виявив перспективність та необхідність її подальших досліджень.

Говорячи про необхідність підготовки кваліфікованих фахівців у закладах вищої освіти, зокрема зі спеціальності «Професійна освіта (Комп'ютерні технології)» варто зауважити, що потреба розвитку в них ІЦК в епоху масової цифровізації не викликає сумніву. Крім того, аналіз шкільних навчальних програм показує, що в них передбачено формування у школярів ІЦК. Тож, говорячи про підготовку майбутніх фахівців, варто відштовхуватися від вже наявного рівня сформованості в них ІЦК та говорити про її розвиток.

Філософський енциклопедичний словник [15] визначає розвиток, як необоротну, спрямовану, закономірну зміну матеріальних та ідеальних об'єктів. Тільки одночасна наявність всіх трьох вказаних властивостей виділяє процеси розвитку серед інших змін: оборотність змін характеризує процеси функціонування (циклічність відтворення постійної системи функцій); відсутність закономірності характерна для випадкових процесів катастрофічного типу; при відсутності спрямованості зміни не можуть накопичуватися, і тому процес позбавляється характерної для розвитку єдиної, внутрішньо взаємозалежної лінії. В результаті розвитку виникає новий якісний стан об'єкта, який виступає як зміна його складу або структури (тобто виникнення, трансформація або зникнення його елементів і зв'язків). Здатність до розвитку складає одне з загальних властивостей матерії і свідомості.

Істотну характеристику процесів розвитку становить час [15]: по-перше, будь-який розвиток здійснюється в реальному часі, по-друге, тільки час виявляє спрямованість розвитку.

Ідея розвитку міцно утверджується в природознавстві і майже одночасно стає предметом філософського дослідження. Глибоку її розробку дає німецька класична філософія, особливо Гегель, діалектика якого є по суті вчення про загальний розвиток, але виражений в ідеалістичній формі. Спираючись на діалектичний метод, Гегель не тільки показав універсальність принципу розвитку, але і розкрив його загальний механізм і джерело – виникнення, боротьбу і подолання протилежностей. У ХХ ст. предметом вивчення стають перш за все внутрішні механізми розвитку. Така переорієнтація суттєво збагатила загальні уявлення про розвиток [15].

Д. М. Ушаков [12] розглядає розвиток як процес переходу з одного стану в інший, більш досконалий.

Вчені, що притримуються нової філософської думки [7], пропонують розглядати розвиток, як вищий тип руху і зміни в природі і суспільстві, пов'язаний з переходом від однієї якості, стану до іншого, від старого до нового. Будь-який розвиток характеризується специфічними об'єктами, структурою (механізмом), джерелом, формами і спрямованістю.

О. В. Вознюк [3] пропонує досліджувати рух і розвиток із позиції його універсальності з метою

виявлення універсальної парадигми розвитку. Він виділяє парадокс розвитку (телеологічний парадокс): розвиток як процес змін передбачає виникнення чогось нового зі старого, яке знаходиться з новим у лінійному причинно-наслідковому зв'язку подібно тому, як причина передує наслідку, минуле – сьогоденню. Але в цьому випадку нове не є принципово новим, оскільки вже міститься в цьому старому в деякому прихованому, потенціальному стані.

В.В. Радул [11, с. 316] виділяє ряд визначень розвитку, серед яких:

- ступінь свідомості, освіченості, культурності;
- незворотна спрямована закономірна зміна матеріальних та ідеальних об'єктів, у результаті якої виникає їхній новий якісний стан;
- рух від нижчого до вищого за висхідною лінією, рух від старого якісного стану до нового, більш високого, процес відновлення, народження нового, відмирання старого.

Отже, для забезпечення розвитку інформаційно-цифрової компетентності в майбутніх фахівців комп'ютерних технологій є необхідність визначення її початкового рівня під час їх вступу на перший курс закладу вищої освіти.

Проблема визначення у суб'єктів навчання рівня сформованості компетентності є багатогранною.

Окремі вчені, зокрема І. А. Адаєв [1], пропонують використовувати наступні компоненти: «знати», «вміти», «володіти». У зв'язку з цим вони [1] пропонують включити до структури компетентності наступні компоненти: когнітивний (знання), діяльнісний (вміння і навички), особистісний (особистісні якості, мотивація).

Основними критеріями сформованості компетенцій студентів К.О. Кашкарова у своєму дослідженні виділяє [4, с. 48]: когнітивний, діяльнісний, ціннісний, мотиваційний, емпіричний (рис. 1).

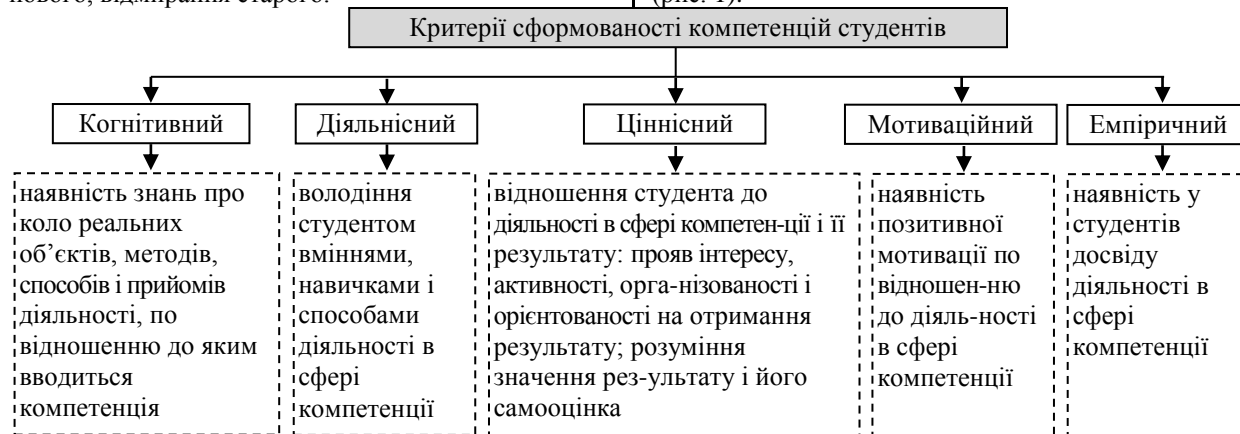


Рис. 1. Критерії сформованості компетенцій студентів за К. О. Кашкаровою

Ми вважаємо, що інформаційно-цифрова компетентність складається з двох складових [13]: загальні та професійні. Вони у свою чергу можуть бути представлені у вигляді когнітивно-діяльнісної (рівень сформованості знань про інформацію та способи її перетворення, кібербезпеку, інформаційно-цифрові ресурси (ІЦР) та можливості їх використання), процесуально-мотиваційної (провідні мотиви, що визначають шляхи становлення ІЦК), організаційно-конструктивної (рівень сформованості здатності до організації

власної навчальної діяльності з використанням ІЦР і спроможність залучати до освітньої діяльності суб'єктів навчання), емоційно-комунікативної (ступінь володіння комунікативними вміннями та емоційне ставлення до процесу навчання), інформаційної (здатність працювати з освітньо-науковою інформацією), рефлексивно-діагностична (готовність оцінювати свої знання, вміння та навички на кожному етапі їх здобуття) складових ІЦК (рис. 2).



Рис. 2. Складові інформаційно-цифрової компетентності

З метою виявлення первинного рівня сформованості ІЦК у майбутніх фахівців комп'ютерних технологій ми пропонуємо їм дати відповіді на питання анкети. У відповідності до визначених складових інформаційно-цифрової

компетентності ми виділили чотири рівні її сформованості:

- Початковий передбачає наявність у суб'єктів навчання базових уявлень про інформацію та способи роботи з нею, наявні елементарні вміння роботи з ІЦР.

- Середній – у суб’єктів навчання сформовані: базові уявлені про інформацію; здатність знаходити, зберігати, перетворювати та передавати інформацію; вміння роботи з ІЦР; уявлення про кібербезпеку.

- Достатній – суб’єктам навчання притаманні знання про інформацію, способи її захисту в кіберпросторі; наявність алгоритмічного мислення; готовність до знаходження, створення, зберігання, перетворення та передачі інформації; здатність використання ІЦР у своїй майбутній професійній діяльності.

- Високий – на високому рівні сформовані: знання про інформацію, способи її захисту в кіберпросторі; здатність до реалізації системного підходу під час роботи з інформацією та наявність алгоритмічного мислення; готовність до знаходження, створення, зберігання, перетворення та передачі інформації; здатність до створення та використання ІЦР у своїй майбутній професійній діяльності.

Анкета для виявлення рівня сформованості ІЦК у майбутніх фахівців комп’ютерних технологій на момент вступу на перший курс ЗВО

Назва спеціальності

Рік вступу _____. Прізвище, ім’я, по батькові _____

1. Який заклад загальної середньої освіти закінчили? (Вкажіть повну назву).
2. Вкажіть профіль, за яким навчалися у старшій школі.
3. Брали участь у регіональних олімпіадах з інформатики.
4. Брали участь в обласній олімпіаді з інформатики.
5. Займалися у відповідних секціях МАНУ.
6. З якого класу Ви маєте досвід користування комп’ютером?

7. З якого класу Ви маєте досвід користування смартфоном чи іншими гаджетами?

8. Скількима базовими комп’ютерними програмами Ви володієте вільно? (Назвіть їх).

9. Зі скількома сучасними програмними додатками Ви маєте досвід роботи? (Назвіть їх).

10. Що Ви розумієте під інформаційною грамотністю?

11. Що Ви розумієте під медіа-грамотністю?

12. Чи обізнані Ви з основами програмування? Якщо так, то якою мовою програмування володієте?

13. Чи маєте досвід роботи з базами даних? В яких базах даних працювали?

14. Яким чином Ви дотримуетесь безпеки в Інтернеті?

15. Що Ви розумієте під кібербезпекою?

16. Що Ви розумієте під етикою роботи з інформацією?

17. Чи цікавить Вас при копіюванні з Інтернет-ресурсів інформації (текст, фото, картинки тощо), хто її автор та розробник?

18. Чи завжди Ви ставите посилання при запозиченні інформації з різних джерел, зокрема й Інтернет ресурсів?

19. Чи поважаєте Ви авторське право інших людей?

20. Напишіть порядок Ваших дій при підготовці реферату.

21. Напишіть порядок Ваших дій при підготовці наукового проекту чи статті.

22. Напишіть порядок Ваших дій при розв’язуванні прикладу чи задачі.

23. Напишіть порядок Ваших дій при підготовці та виконанні фізичного досліду.

24. Для чого Ви найчастіше використовуєте ІКТ? (Ранжуйте види діяльності за рівнем їх важливості для Вас, тобто мало використовую – 1, дуже часто використовую – 12. Різним видам діяльності присвоювати однаковий ранг не рекомендується) (табл. 1).

Таблиця 1

Ранжування видів діяльності з ІКТ

| Види діяльності | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| створення інформації на роботі | | | | | | | | | | | | |
| пошук інформації на роботі | | | | | | | | | | | | |
| обробка інформації на роботі | | | | | | | | | | | | |
| зберігання інформації на роботі | | | | | | | | | | | | |
| обмін інформацією на роботі | | | | | | | | | | | | |
| створення інформації в публічному просторі | | | | | | | | | | | | |
| пошук інформації в публічному просторі | | | | | | | | | | | | |
| обробка інформації в публічному просторі | | | | | | | | | | | | |
| зберігання інформації в публічному просторі | | | | | | | | | | | | |
| обмін інформацією в публічному просторі | | | | | | | | | | | | |
| створення інформації в приватному спілкуванні | | | | | | | | | | | | |
| пошук інформації в приватному спілкуванні | | | | | | | | | | | | |
| обробка інформації в приватному спілкуванні | | | | | | | | | | | | |
| зберігання інформації в приватному спілкуванні | | | | | | | | | | | | |
| обмін інформацією в приватному спілкуванні | | | | | | | | | | | | |

За підсумками опитування було встановлено, що переважна більшість студентів фрагментарно ставиться до створення, пошуку, обробки, зберігання та обміну інформації. Найнижчий

відсоток показали студенти щодо готовності дотримання принципів кібербезпеки, здатності безпечно спілкуватися та обмінюватися інформацією у всесвітній павутині (табл. 2 та табл. 3).

Таблиця 2

Рівень сформованості ІЦК у майбутніх фахівців комп'ютерних технологій на момент вступу на перший курс закладу вищої освіти

| № | Критерій сформованості ІЦК | Результати, % | | | | |
|-----|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 1. | Отримали загальну середню освіту у спеціалізованих (щодо використання ІКТ та КТ) ЗЗСО | 0 % | | | | |
| 2. | Отримали загальну середню освіту у спеціалізованих (щодо використання ІКТ та КТ) класах | 16,7 % | | | | |
| 3. | Участь у регіональних олімпіадах з інформатики | 16,7 % | | | | |
| 4. | Участь в обласній олімпіаді з інформатики | 0 % | | | | |
| 5. | МАНУ | 0 % | | | | |
| 6. | Досвід користування комп'ютером | З початкової | З середньої | Зі старшої | | |
| | | 33,4 % | 100 % | 100 % | | |
| 7. | Досвід користування смартфоном чи інших гаджетом | З початкової | З середньої | Зі старшої | | |
| | | 0 % | 83,3 % | 100 % | | |
| 8. | Вільне володіння базовими комп'ютерними програмами | 2-ма прог амами | 3-ма прог амами | 4-ма прог амами | 5-ма прог амами | >5-ти прог ам |
| | | 100 % | 83,3 % | 83,3 % | 66,6 % | 66,6 % |
| 9. | Досвід роботи з сучасними програмними додатками | 2-ма прог амами | 3-ма прог амами | 4-ма прог амами | 5-ма прог амами | >5-ти прог ам |
| | | 83,3 % | 83,3 % | 66,6 % | 66,6 % | 49,9 % |
| 10. | Інформаційна грамотність | розуміють | | | не розуміють | |
| | | 16,7 % | | | 83,3 % | |
| 11. | Медіа- грамотність | розуміють | | | не розуміють | |
| | | 16,7 % | | | 83,3 % | |
| 12. | Обізнаність з основами програмування | 83,3 % | | | | |
| 13. | Досвід роботи з базами даних | 33,4 % | | | | |
| 14. | Дотримання безпеки в Інтернеті | 16,7 % | | | | |
| 15. | Кібербезпека | розуміють | | | не розуміють | |
| | | 16,7 % | | | 83,3 % | |
| 16. | Етика роботи з інформацією | розуміють | | | не розуміють | |
| | | 16,7 % | | | 83,3 % | |
| 17. | Цікавить автор та розробник інформації при копіюванні її з Інтернет-ресурсів | 16,7 % | | | | |
| 18. | Ставлять посилання при запозиченні інформації з різних джерел, зокрема й Інтернет ресурсів | 50,1 % | | | | |
| 19. | Повага авторського права інших людей | 100 % | | | | |
| 20. | Прояви алгоритмічного мислення при написанні реферату, підготовці наукового проекту чи статті, розв'язуванні прикладу чи задачі, підготовці та виконанні фізичного досліду | 66,6 % | | | | |
| | | 16,7 % | | | | |
| | | 83,3 % | | | | |
| | | 33,4 % | | | | |

Таблиця 3

Результати ранжування видів діяльності щодо використання ІКТ

| Види діяльності | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| створення інформації на роботі | 33,4% | | 16,7% | 16,7% | | 16,7% | | | | | | 16,7% |
| пошук інформації на роботі | | 16,7% | | 16,7% | | | | | 33,4% | 16,7% | 16,7% | |
| обробка інформації на роботі | | | 16,7% | 16,7% | | | 16,7% | 16,7% | | 16,7% | 16,7% | |
| зберігання інформації на роботі | | | 16,7% | 16,7% | | 33,4% | | 16,7% | 16,7% | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| обмін інформацією на роботі | | | 16,7% | 16,7% | | 33,4% | | 16,7% | 16,7% | | |
| створення інформації в публічному просторі | | | | 33,4% | 33,4% | | | | | 33,4% | |
| пошук інформації в публічному просторі | | | | | 33,4% | | | | | 16,7% | 50,1% |
| обробка інформації в публічному просторі | | | | | 33,4% | 33,4% | 16,7% | | | | 16,7% |
| зберігання інформації в публічному просторі | | | | | 33,4% | | 16,7% | 16,7% | | | 33,4% |
| обмін інформацією в публічному просторі | | | | | 33,4% | | 16,7% | 16,7% | | | 33,4% |
| створення інформації в приватному спілкуванні | | 16,7% | 16,7% | | 16,7% | 28,6% | | 16,7% | | | |
| пошук інформації в приватному спілкуванні | | 16,7% | 16,7% | | 16,7% | 16,7% | | | 16,7% | 16,7% | |
| обробка інформації в приватному спілкуванні | | 16,7% | | 16,7% | 16,7% | 16,7% | | | | 16,7% | 16,7% |
| зберігання інформації в приватному спілкуванні | | 16,7% | 16,7% | | 16,7% | | 16,7% | | 16,7% | | 16,7% |
| обмін інформацією в приватному спілкуванні | | 16,7% | 16,7% | | 16,7% | | 16,7% | | 16,7% | | 16,7% |

Висновки з дослідження і перспективи подальших розробок. Аналіз результатів анкетування показує, що у 30 % студентів першого курсу рівень сформованості ІЦК знаходиться на початковому рівні, 25 % – середньому, 35 % – достатньому, 10 % – високому (рис. 3). То ж проведене дослідження дає змогу визначити рівень ІЦК студентів, що поступили на перший курс закладу вищої освіти на спеціальність «Професійна освіта (Комп’ютерні технології)», що дає можливість розробити методику подальшого розвитку ІЦК.

■ початковий ■ середній ■ достатній ■ високий

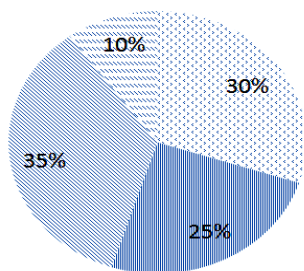


Рис. 3. Рівень сформованості ІЦК

Перспективи подальших пошуків пов’язані з розробкою методики навчання фізики та технічних дисциплін, що забезпечить розвиток ІЦК на кожному етапі їхнього опанування. При цьому актуальним залишається питання діагностики рівня сформованості ІЦК на кожному етапі вивчення зазначених дисциплін.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1.Адаев И. А. Критерии и показатели уровня сформированности профессиональных компетенций в области научно-исследовательской деятельности у

студентов педвуза. *Фундаментальные исследования*. 2014. № 5–2. С.328–331. URL: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=33874> – (дата звернення: 04.04.2019).

2.Бодненко Т. В. Теоретико-методичні засади навчання дисциплін з автоматизації виробництва майбутніх фахівців комп’ютерних систем: дис. ... докт. пед. наук : 13.00.02, 13.00.04 / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова. Київ, 2017. 453 с.

3.Вознюк А. В. Педагогическая синергетика : монография. Житомир : Изд-во ЖГУ им. И. Франко, 2012. 812 с.

4.Кашкарова Е. А. Диагностика профессиональных компетенций при подготовке бакалавров в области физического образования : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / ФГБОУВПО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена». Санкт-Петербург, 2015. 189 с. URL: <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-02/dissertaciya-diagnostika-professionalnyh-kompetentsiy-pri-podgotovke-bakalavrov-v-oblasti-fizicheskogo-obrazovaniya#ixzz5kP8oKAfX> (дата звернення: 07.04.2019).

5.Мирошин Д. Г. Оценка уровня сформированности профессиональных компетенций студентов по техническим дисциплинам. *Современная педагогика*. 2015. № 2. URL: <http://pedagogika.snauka.ru/2015/02/3313> (дата звернення: 04.04.2019).

6.Мислицька Н. А. Навчання фізики на засадах пропедевтичного підходу у формуванні методичної компетентності майбутнього вчителя фізики : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.02 / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова. Київ, 2018. 448 с.

7.Новая философская энциклопедия : в 4 т. / Ин-т философии РАН; Нац. общ.-науч. фонд; председатель науч.-ред. совета В. С. Степин. 2-е изд., испр. и доп. М. : Мысль, 2010. URL: <https://iphlib.ru/greenstone3/library/collection/newphilenc/document/HASH2824151493bd42e9d37028> (дата звернення: 04.04.2019).

8.Пінчук О. П., Жук Ю. О. Оцінювання рівня сформованості предметних компетентностей учнів основної школи методом семантичного диференціала в процесі навчання фізики. *Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Педагогічні науки*. 2008. Вип. 12. С. 120–127.

9.Садовий М. І. Еволюція та розвиток засобів автоматизованої обробки текстильних матеріалів у процесі фахової підготовки студентів. *Наукові записки. Педагогічні науки*. Кропивницький, 2018. Вип. 173, Ч. II. С. 168–174.

10. Садовий М. І. Якість професійної підготовки майбутніх вчителів фізики. *Теоретичні і практичні основи управління процесами компетентнісного становлення майбутнього учителя фізико-технологічного профілю* : програма та реферативні матер. міжнар. наук. Інтернет-конф., Кам'янець-Подільський, 27–28 вересня 2017 р. Кам'янець-Подільський, 2017. С. 6–7.

11. Соціолого-педагогічний словник / За заг. ред. В.В. Радула. 2-е вид. Харків : Мачулін, 2015. 444 с.

12. Толковый словарь русского языка / Под ред. Д.Н. Ушакова. М. : Гос. ин-т «Сов. энцикл.»; ОГИЗ; Гос. изд-во иностр. и нац. слов., 1935–1940. Т. 4. URL: https://biblioclub.ru/?page=dict&dict_id=117 (дата звернення: 04.04.2019).

13. Трифонова О. М. Інформаційно-цифрова компетентність: зарубіжний та вітчизняний досвід. *Наукові записки. Педагогічні науки*. Кропивницький, 2018. Вип. 173. Ч. II. С. 221–225.

14. Трифонова О. М. Окремі проблеми підготовки майбутніх фахівців комп'ютерних технологій. *Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті* : зб. матер. VI Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., Кропивницький, 19-20 квітня 2018 р. Кропивницький, 2018. С. 107–109.

15. Философский энциклопедический словарь / Гл. ред.: Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалев, В. Г. Панов. М. : Сов. энциклопедия, 1983. 840 с.

16. Філатова Ю. С. Використання тестування для перевірки сформованості предметних компетентностей студентів педагогічних навчальних закладів. *Засоби навчання та науково-дослідної роботи* : зб. наук. пр. Вип. 26. С. 144–149.

REFERENCES

1. Adayev, I. A. (2014). Kriterii i pokazateli urovnya sformirovannosti professional'nykh kompetentsiy v oblasti nauchno-issledovatel'skoy deyatel'nosti u studentov pedvuzha [Criteria and indicators of the level of formation of professional competence in the field of research activities of students of the teacher training institution]. *Fundamental'nyye issledovaniya*, № 5–2, 328–331, available at: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=33874> (accessed 4 April 2019).

2. Bodnenko, T. V. (2017). Theoretical and methodical principles of training of disciplines on automation of production of future specialists of computer systems : dissertation of the doctor of pedagogical sciences. National Pedagogical Dragomanov University, Kiev, Ukraine.

3. Voznyuk, A. V. (2012). Pedagogicheskaya sinergetika [Pedagogical synergy] : monografiya. Zhitomir, Ukraine.

4. Kashkarova, Ye. A. (2015). Diagnostika professional'nykh kompetentsiy pri podgotovke bakalavrov v oblasti fizicheskogo obrazovaniya [Diagnostics of professional competencies in the preparation of bachelors in the field of physical education] : diss. cand. ped. nauk. FGBOUVPO «Rossiyskiy gosudarstvennyy pedagogicheskiy universitet im. A. I. Gertsena». Sankt-Peterburg, Russian, available at: [http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-](http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-02/dissertaciya-diagnostika-professionalnyh-kompetentsiy-pri-podgotovke-bakalavrov-v-oblasti-fizicheskogo-obrazovaniya#ixzz5kP8oKAfX)

[02/dissertaciya-diagnostika-professionalnyh-kompetentsiy-pri-podgotovke-bakalavrov-v-oblasti-fizicheskogo-obrazovaniya#ixzz5kP8oKAfX](http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-02/dissertaciya-diagnostika-professionalnyh-kompetentsiy-pri-podgotovke-bakalavrov-v-oblasti-fizicheskogo-obrazovaniya#ixzz5kP8oKAfX) (accessed 4 April 2019).

5. Myroshyn, D. H. (2015). Otsenka urovnya sformirovannosti professional'nykh kompetentsiy studentov po tekhnicheskim distsiplinam [Assessment of the level of formation of students' professional competencies in technical subjects]. *Sovremennaya pedagogika*, № 2, available at: <http://pedagogika.snauka.ru/2015/02/3313> (accessed 4 April 2019).

6. Myslyts'ka N. A. (2018). Training of physics on the basis of propaedeutic approach in forming the methodical competence of the future physics teacher : dissertation of the doctor of pedagogical sciences. National Pedagogical Dragomanov University, Kiev, Ukraine.

7. Novaya filosofskaya entsiklopediya (2010) [New philosophical encyclopedia]. Mysl', Moscow, Russian, available at: <https://iphlib.ru/greenstone3/library/collection/newphilenc/document/HASH2824151493bd42e9d37028> (accessed 4 April 2019).

8. Pinchuk, O. P. and Zhuk, YU. O. (2008). Otsinyuvannya rivnya sformovanosti predmetnykh kompetentnostey uchniv osnovnoyi shkoly metodom semantichnoho dyferentsiala v protsesi navchannya fizyky [Evaluation of the level of formation of the subject competences of the students of the main school by the semantic differential method in the process of teaching physics]. *Naukovyy chasopys NPU imeni M. P. Dragomanova. Pedahohichni nauky*, № 12, 120–127.

9. Sadovyi, M. I. (2018). Evolyutsiya ta rozvytok zasobiv avtomatyzovanoyi obrobky tekstyl'nykh materialiv u protsesi fakhovoyi pidhotovky studentiv [Evolution and development of automated processing of textile materials in the process of professional training of students]. *Naukovi zapysky. Pedahohichni nauky*, Kroprivnitsky, Ukraine, № 173, II, 168–174.

10. Sadovyi, M. I. (2017). Yakist' profesynoyi pidhotovky maybutnikh uchyteliv fizyky [The quality of the training of future physics teachers]. *Teoretychni i praktychni osnovy upravlinnya protsesamy kompetentnitsnoho stanovlennya maybutn'oho uchytelya fizyko-tekhnolohichnoho profilyu* : Mater. mizhnar. nauk. Internet-konf., Kam'yanets'-Podil's'kyi, Ukraine.

11. Sotsiolohe-pedahohichnyy slovnyk (2015) [Sociological-pedagogical dictionary]. Machulin, Kharkiv, Ukraine.

12. Tolkovyy slovar' russkogo yazyka (1935–1940) [Explanatory dictionary of the Russian language]. Gos. in-t «Sov. entsykl.»; OGIЗ; Gos. izd-vo inostr. i nats. slov., Moscow, Russian, available at: https://biblioclub.ru/?page=dict&dict_id=117 (accessed 4 April 2019).

13. Tryfonova O. M. (2018). Informatsiyno-tsyfrova kompetentnist': zarubizhnyy ta vitchyznyanyy dosvid [Information and digital competence: foreign and domestic experience]. *Naukovi zapysky. Pedahohichni nauky*, Kroprivnitsky, Ukraine, № 173, II, 221–225.

14. Tryfonova O. M. (2018). Okremi problemy pidhotovky maybutnikh fakhivtsiv komp'yuternykh tekhnolohiy [Separate problems of preparation of future specialists of computer technologies]. *Problemy ta innovatsiyi v pryrodnycho-matematychniy, tekhnolohichniy i profesyniyi osviti* : mater. VI Mizhnar. nauk.-prakt. onlayn-internet konf., Kropyvnyts'kyi, Ukraine.

15. Filosofskiy entsiklopedicheskiy slovar' (1983) [Philosophical Encyclopedic Dictionary]. Sov. entsiklopediya, Moscow, Russian.

16. Filatova, YU. S. Vykorystannya testuvannya dlya perevirky sformovanosti predmetnykh kompetentnostey studentiv pedahohichnykh navchal'nykh zakladiv [Use of testing to test the formation of subject competences of students of pedagogical educational institutions]. *Zasoby navchannya ta naukovo-doslidnoyi roboty*, № 26, 144–149.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

ТРИФОНОВА Олена Михайлівна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри природничих наук та методик їхнього навчання, докторант Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: теорія та методика навчання фізики та технологій.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

TRYFONOVA Olena Mykhaylivna – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Department of Natural Sciences and their Teaching Methods of Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University

Circle of research interests: theory and methodology of teaching of physics and labor training.

Дата надходження рукопису 04.04.2019р.

УДК 378:001.89

УСАТА Олена Юріївна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри прикладної математики та інформатики Житомирський державний університет імені Івана Франка
ORCID ID 0000-0002-0610-7007
e-mail: Ln_usat@ukr.net

ВИКОРИСТАННЯ ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ОСНОВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Соціально-економічний розвиток країни характеризується ґрунтовною трансформацією всіх суспільних складових включно з освітою, що повинна забезпечувати можливість всебічного розвитку людини як особистості та найвищої цінності суспільства, її талантів, інтелектуальних, творчих і фізичних здібностей, формування цінностей і необхідних для успішної самореалізації компетентностей, збагачення на цій основі інтелектуального, економічного, творчого, культурного потенціалу українського народу, підвищення освітнього рівня громадян задля забезпечення сталого розвитку України та її європейського вибору [3].

Стрімкий розвиток інформаційної складової цивілізації, гарантований вільний доступ кожної людини до інформаційних ресурсів всього людства потребує ґрунтовної підготовки педагогів, який є одним з найважливіших провідників молодого покоління в глобальному інформаційному просторі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогоднішній день у вітчизняній і зарубіжній педагогіці і психології визначено ряд концептуальних положень, принципів і підходів, які можуть бути покладені в основу особистісної переорієнтації професійної підготовки студентів, їх основоположники: А. Маслоу, Дж. Олпорт, К. Роджерс, Г. Бал, І. Бех, І. Зязюн, В. Моляко, Н. Ничкало, С. Подмазін, І. Якиманська та інші. Аспекти організації науково-методичної роботи, питання формування дослідницьких вмінь та науково-дослідницької компетентності студентів у навчальному процесі висвітлюють у своїх наукових працях Л. Авдеева, М. Архипова, Л. Бондаренко, Л. Бурчак, С. Белкіна, М. Вінник, М. Головань, М. Золочевська, Н. Кушнарченко, Л. Султанова,

О. Рудакова, Г. Цехмістрова, В. Шейко та багато інших.

Одним із шляхів підвищення якості професійної підготовки майбутніх учителів інформатики ми вбачаємо впровадження в процес вивчення основ наукових досліджень особистісно орієнтованих технологій, що сприятиме формуванню діяльнісних, креативних фахівців, здатних самостійно визначати й вирішувати нестандартні професійні завдання.

Метою статті є проаналізувати сучасні технології навчання, що мають ознаки особистісно орієнтованих, та показати можливості їх використання в процесі вивчення основ наукових досліджень.

Методи дослідження. У процесі теоретичного осмислення проблеми застосовувались методи аналізу нормативно-правових документів, здобутків вітчизняних і зарубіжних науковців та практиків; порівняння, систематизації, узагальнення теоретичних даних тощо. На етапі практичного впровадження, у процесі добору ефективних форм, методів, технологій навчання використовувались методи узагальнення досвіду, тестування, спостереження, інтерв'ювання, опитування, обговорення.

Виклад основного матеріалу дослідження. Вітчизняні та зарубіжні науковці та практики активно досліджують у співпраці з роботодавцями основні вимоги до професійних та особистісних якостей, умінь та навичок сучасних конкурентоспроможних фахівців, зокрема учителів [6, 7, 9]. Це вимагає від майбутнього учителя серед цілого ряду професійних здатностей і такі, як критичне мислення, вміння приймати рішення, комунікативність, креативність, інноваційність, робота в команді, рефлексія й відповідно здатності навчати всьому цьому своїх учнів. Реалізувати