

## ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕВАЖАНЬ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ОНЛАЙН-ОПИТУВАНЬ НА ЗАНЯТТЯХ ЩОДО ТИПІВ ВИКОРИСТОВУВАНИХ ШКАЛ

Вінницький національний технічний університет

### *Анотація*

*Описано результати досліджень переважань студентів стосовно типів шкал для вимірювання або оцінювання різноманітних факторів в процесі прийняття рішень. Ці дослідження проводилися за допомогою онлайн-опитувань. Виявилося, що студенти надають перевагу використанню візуальних шкал порівняно з вербальними і числовими шкалами. Зроблено висновок, що при розробці нових інформаційних технологій підтримки прийняття рішень та експертного оцінювання потрібно візуалізувати використовувані шкали.*

**Ключові слова:** навчальний процес, інформаційні технології, переважання студентів, онлайн-опитування, типи шкал, прийняття рішень, експертне оцінювання, візуалізація.

### *Abstract*

*The results of studies of students' preferences regarding the types of scales for measuring or evaluating various factors in the decision-making process are described. These studies were conducted using online surveys. It turned out that students prefer the use of visual scales compared to verbal and numerical scales. It was concluded that when developing new information technologies for decision support and expert evaluation, it is necessary to visualize the used scales.*

**Keywords:** educational process, information technology, students' preferences, online survey, types of scales, decision making, expert evaluation, visualization.

### Вступ

Розвиток сучасних інформаційних технологій, вільний доступ до Інтернету та поширення дистанційних форм навчального процесу у вищих навчальних закладах обумовили нагальну потребу в розробці нових методів навчання [1-7], зокрема, ефективних інструментів для швидкого опитування студентів та аналізу його результатів.

### Результати дослідження

Як розвиток робіт [8-9], було поставлено завдання дослідити переважання студентів третього курсу ВНТУ стосовно типів шкал для вимірювання або експертного оцінювання різноманітних факторів в процесі вивчення дисципліни «Інформаційні технології прийняття рішень». З метою дослідження переважань було обрано два сайти для проведення онлайн-опитувань: FiveVVPoll та PicPoll.

Для виявлення переважань було надано 7 альтернатив (типів шкал):

Verb	Verb-Vis	
Vis	Verb-Num	
Num	Vis-Num	Verb-Vis-Num,

де Verb, Vis, Num – це відповідно вербальні, візуальні та числові шкали. Опитування студентів проводилося на лекційних заняттях після викладання матеріалу про типологію експертів та шкал [2, 3].

Для обох сайтів використовувалися однакові п'ятибальні шкали переважності, але на сайті PicPoll альтернативи були представлені назвами і відповідними ілюстраціями (рис. 1), а на сайті FiveVVPoll – лише назвами.

На рисунку 2 наведені результати онлайн-опитування з допомогою сайту PicPoll.

На рисунку 3 наведені результати онлайн-опитування з допомогою сайту FiveVVPoll.

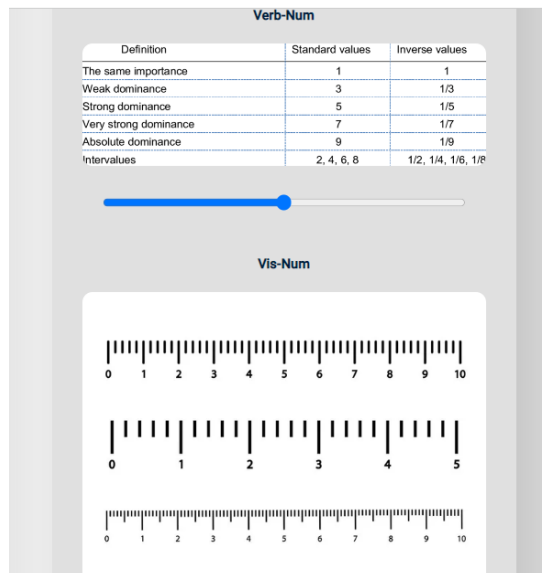


Рис. 1. Приклад вербалізації та візуалізації альтернатив на сайті PicPoll

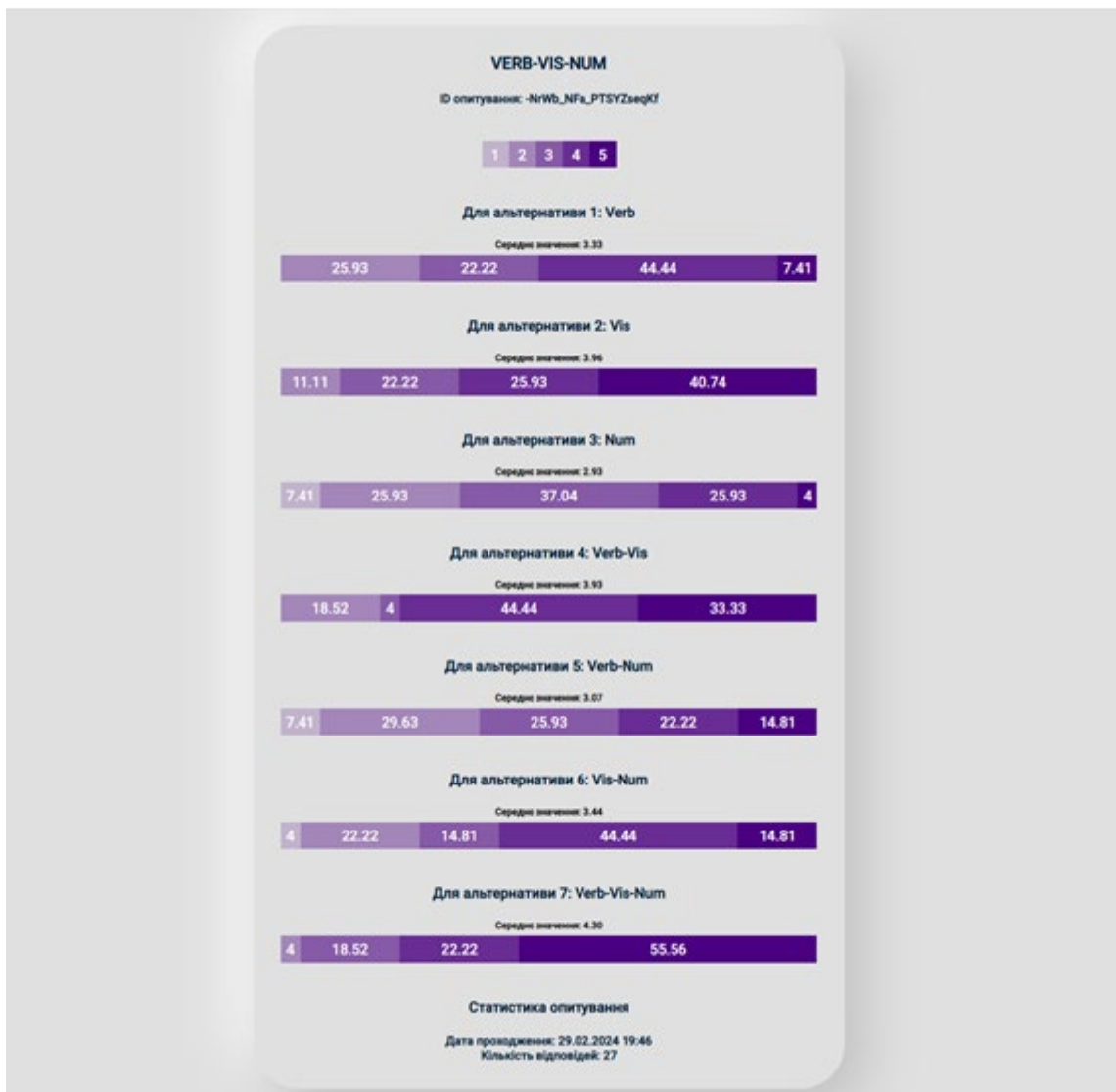


Рис. 2. Результати онлайн-опитування з допомогою сайту PicPoll

**Назва опитування: VERB-VIS-NUM**

Код доступу: Ueeag2fci889v  
 Кількість опитаних: 46  
 Перші відповіді: 27.02.24, 13:48  
 Останні відповіді: 27.02.24, 14:33  
 Посилання на опитування: <https://fivevvpoll.web.app/Dc-Ueeag2fci889v>

**Результати опитування:**



Рис. 3. Результати онлайн-опитування з допомогою сайту FiveVVPoll

Проаналізувавши отримані результати, можна помітити, що з точки зору опитаних студентів візуальні шкали (Vis) і самостійно, і в будь-яких комбінаціях мають перевагу над іншими типами шкал:

Сайт FiveVVPoll (Verb)		Сайт PicPoll (Verb-Vis)	
Тип шкали	Середня оцінка	Тип шкали	Середня оцінка
Vis	3,87	Verb-Vis-Num	4,30
Verb-Vis-Num	3,74	Vis	3,96
Vis-Num	3,59	Verb-Vis	3,93
Verb-Vis	3,57	Vis-Num	3,44
Num	3,57	Verb	3,33
Verb	3,24	Verb-Num	3,07
Verb-Num	3,07	Num	2,93

Також можна помітити, що візуалізація демонстрованих типів шкал на сайті PicPoll посилила перевагу шкал Verb-Vis-Num, Vis, Verb-Vis (збільшила середню оцінку) та посилила незадоволення студентів чисто числовими шкалами Num (зменшила середню оцінку).

## Висновки

1. Студенти надають перевагу використанню візуальних шкал порівняно з вербальними і числовими шкалами.
2. При розробці нових інформаційних технологій підтримки прийняття рішень та експертного оцінювання потрібно візуалізувати використовувані шкали.
3. Для оперативного зворотного зв'язку зі студентами та підвищення ефективності навчального процесу доцільно застосовувати різноманітні онлайн-опитування під час проведення занять.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дембіцька, С. В., Кобылянська, І. М. (2023). Вдосконалення професійної підготовки фахівців технічних спеціальностей в контексті інноваційного розвитку вищої освіти. Актуальні аспекти розвитку STEAM-освіти в умовах євроінтеграції: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Кропивницький, 21 квітня 2023 року). Кропивницький: ДонДУВС, 347-348.
2. Dembitska S., Kobylianskyi O., Kobylyanska I., Rysynets N., & Kovtonyuk M. (2022). Information technology for organization of the ascertaining stage of pedagogical experiment. *Modern Science – Moderni veda*, 2, 157-165.
3. Dembitska S., Kobylyanska I., Kobylianskyi O., Tatarchuk V., & Pugach S. (2022). Method of the assessment of the professional competence formation. *Modern Science – Moderni veda*, 4, 31-41.
4. Dembitska S., Kobylianskyi O., Kobylyanska I., Pugach S., & Akimova O. (2022). Methodology and information formation of professional competency of the specialists in the system of postgraduate education. *Modern Science – Moderni veda*, 5, 77-87.
5. Dembitska S., Kobylyanska I., Kobylianskyi O., & Puhach V. (2023). Psychological and didactic fundamentals of modern educational technologies of visualization. *Педагогія*, 1, 36-43.
6. Kobylianskyi, O., Stavnycha, T., Dembitska, S., Kobylianska, I., & Miastkovska, M. (2024). Innovative Learning Technologies in the Process of Training Specialists of Engineering Specialties in the Conditions of Digitalization of Higher Education. *Towards a Hybrid, Flexible and Socially Engaged Higher Education*. ICL 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 911. Springer, Cham. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-53382-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-031-53382-2_1).
7. Miastkovska, M., Dembitska, S., Puhach, V., Kobylianska, I., & Kobylianskyi, O. (2024). Improving the Efficiency of Students' Independent Work During Blended Learning in Technical Universities. *Towards a Hybrid, Flexible and Socially Engaged Higher Education*. ICL 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 899. Springer, Cham. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-51979-6\\_21](https://doi.org/10.1007/978-3-031-51979-6_21).
8. Колодний, В. В. (2021). Рекомендації з покращення процедур, методів та інформаційних технологій прийняття рішень. Матеріали І науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 18 березня 2021 р. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fitki/all-fitki-2021/paper/view/11670>.
9. Колодний, В. В., Зубко, В. В. (2023). Інформаційна технологія конструювання шкал для експертного оцінювання альтернатив в когнітивно-комфортних умовах. Матеріали ІІ науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 21-23 червня 2023 р. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fksa/all-fksa-2023/paper/view/18710/15497>.

**Кобылянська Ірина Миколаївна** – к. пед. н, доцент, доцент кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: [irishakobilanska@gmail.com](mailto:irishakobilanska@gmail.com).

**Колодний Володимир Володимирович** – к. т. н., доцент кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: [kolodnyi@vntu.edu.ua](mailto:kolodnyi@vntu.edu.ua).

**Зубко Валентин Володимирович** – аспірант кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет, e-mail: [valentyn.zubko@gmail.com](mailto:valentyn.zubko@gmail.com).

**Kobylyanska I.** – Candidate of Sc. (Pedagogical), Associated Professor, Associated Professor of the Chair Security of Life and Safety Pedagogic, Vinnitsa National Technical University, Vinnitsia, e-mail: [irishakobilanska@gmail.com](mailto:irishakobilanska@gmail.com).

**Kolodnyi V.** – Cand. Sc. (Eng), Assistant Professor of Computer Science, Vinnitsia National Technical University, Vinnitsia, e-mail: [kolodnyi@vntu.edu.ua](mailto:kolodnyi@vntu.edu.ua).

**Zubko V.** – PhD student of the Computer Science Dpt., Vinnitsia National Technical University, Vinnitsia, e-mail: [valentyn.zubko@gmail.com](mailto:valentyn.zubko@gmail.com).