

Так, у процесі вивчення обов'язкового освітнього компоненту «Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації. Частина 1 (англійська)» магістрами спеціальності 131 «Прикладна механіка» ОПП Автоматизовані та роботизовані механічні системи. Динаміка і міцність машин. Конструювання та дизайн машин. Технології машинобудування. Технології виробництва літальних апаратів. Робототехніка [1] використовують елементи конструктивістської методики комбінованого навчання, яку описали вчені Г. Скляр, Ю. Карпенко, Д. Миронов [4]. В основу цієї методики покладено три важливі наукові думки: 1) організація освітнього процесу на основі експерієнційно-інтерактивного навчання здобувачів освіти – навчання через виконання практичних завдань англійською мовою; 2) вивчення мови та професійне спілкування нею реалізуються через сутність і змістове наповнення конкретної спеціальності й у відповідності до конкретної ОПП; 3) обов'язкове включення різних інноваційних Інтернет-технологій у навчальний процес, насамперед онлайн пошук професійної інформації на англійській мові, її обговорення, презентації тощо [4].

Висновок. Формування англомовної комунікативної компетентності магістрів технічних спеціальностей є важливим кроком у підготовці до професійної діяльності. Системний підхід, інтеграція англійської мови в технічну підготовку, використання сучасних технологій та активізація мотивації студентів є основними умовами досягнення високого рівня сформованості досліджуваної компетентності.

Література:

1. Галащин К. О. Силабус початкової дисципліни Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації. Частина 1 (англійська).
2. Забіяка І., Ковальчук О. Формування іншомовної комунікативної компетенції майбутніх фахівців технічного профілю в інтегрованому інформаційно-освітньому просторі. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2022. № 7–8. С. 121–122.
3. Карасьова О. В., Коляда І. В. Інноваційні засоби формування англомовної комунікативної компетентності студентів технічних спеціальностей. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2023. № 53. С. 32–39. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2023-53-04>
4. Скляр Г. П., Карпенко Ю. В., Миронов Д. А. Інноваційні методи та технології викладання в процесі підготовки магістрів з туризму. *Актуальні питання у сучасній науці*. № 2(2). 2022. С. 596–604

Svitlana Honcharenko

senior lecturer of the Department of Philology and Translation,
Kyiv National University of Technologies and Design, Kyiv

Svidlana Krasniuk

senior lecturer of the Department of Philology and Translation,
Kyiv National University of Technologies and Design, Kyiv

FEATURES AND TRENDS OF MACHINE TRANSLATION USING DATA MINING TECHNOLOGY

Data Mining plays a key role in improving modern machine translation systems [1]. The use of preprocessing, classification, clustering, semantic analysis, deep and automatic quality assessment [2] allows to improve the quality of translated texts, improve context adaptation and automatic error detection – making them more natural and accurate.

The main aspects of the application of data mining in areas:

1. Text corpus processing: analysis of large volumes of text data to build statistical and neural models of machine translation; detection of patterns in language structures and

stylistic features of various texts; cleaning and normalization of text corpora to improve model training.

2. Automatic model training: using Data Mining methods to create and improve neural networks in translation systems; optimization of deep learning algorithms by analyzing the behavior of models during training; using transformer architectures for contextual understanding of text.

3. Error detection and correction: analysis of translated texts to identify typical errors in machine translation; using clustering algorithms to identify inaccuracies in translated segments; adaptation of models by recognizing and correcting frequent grammatical and stylistic errors.

4. Semantic analysis and adaptation to context: using Natural Language Processing methods for semantic analysis of the source and translated text; adapting the translation to style and context by analyzing previous translations; identifying synonymous constructions and stylistic variants of the translation.

5. Automatic translation quality assessment: using translation quality assessment metrics to determine the effectiveness of the models; analyzing user feedback and correcting errors based on translation quality assessments; using hybrid models (combination of statistical and neural approaches) to improve accuracy.

6. Translation personalization: analyzing user data to adapt translation models to their preferences; using stylistic features and frequency models to create individual translations; training models based on specific text domains (legal, medical, technical texts).

7. Multilingual text processing: using multilingual analysis algorithms to recognize complex interlingual relationships; identifying similar language structures to improve translation of less widely used languages; building universal multilingual models capable of working with multiple languages simultaneously.

Therefore, Data Mining of big semi-structured data is an important element of modern machine translation systems, which contributes to increasing the accuracy, contextual relevance and speed of translation. Further development of Big Data Mining methods/algorithms in the field of machine translation will contribute to the creation of even more adaptive to the specific needs of users [3] – more advanced automated translation systems.

References:

1. Tetiana Tsalko, Svitlana Nevmerzhytska, Svitlana Krasniuk, Svitlana Goncharenko, Liubymova Natalia (2024). Features, problems and prospects of data mining and data science application in educational management. *Bulletin of Science and Education*, № 5(23). 2024. P. 637–657. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-5\(23\)-637-657](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-5(23)-637-657)
2. Krasnyuk, M., Krasniuk, S. (2021). Association rules in finance management. *ΑΙΟΓΟΣ*, February 2021. P. 9–10. DOI: <https://doi.org/10.36074/logos-26.02.2021.v1.01>
3. Krasnyuk M., Krasniuk S., Goncharenko S., Roienko L., Denysenko V., Liubymova N. (2023). Features, problems and prospects of the application of deep machine learning in linguistics. *Bulletin of Science and Education*, № 11(17). 2023. P. 19–34. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-11\(17\)-19-34](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-11(17)-19-34)