

підготовка викладачів до проведення занять з використанням міжпредметних зв'язків.

Висновки. Запровадження STEM-освіти сприяє розвитку інтегральної, загальних та спеціальних компетентностей, що створює умови для розвитку прийомів активізації розумової діяльності, формування наукового світогляду, цілісного сприйняття оточуючого світу як важливих складових професійної психологічної підготовки поліцейських, працівників Національної поліції України та курсантів (слухачів) закладів вищої освіти.

Список джерел:

1. Жукова А. Міжпредметні зв'язки – ключовий чинник осучаснення педагогічних технологій профільного навчання. URL: https://lib.iitta.gov.ua/715691/1/Zhukova_19_DTIP_Konf.pdf (дата звернення: 31.03.2023).

2. Ляшенко О., Трифонова О. Міжпредметні зв'язки як засіб формування наукового світогляду учнів. URL: <http://surl.li/ganai> (дата звернення: 03.04.2023).

3. Понзель У.В. Реалізація міжпредметних зв'язків у професійній підготовці майбутнього вчителя початкових класів. Науковий вісник УжНУ. Серія «Педагогіка та соціальна робота». Вип. 29. 2018. С. 157-160.

Olha Bratanych

*State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih
Donetsk State University of Internal Affairs, Kryvyi Rih*

ON THE ROLE OF ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES IN STEAM EDUCATION

STEAM education means preparing students for jobs that don't even exist. Statistics show that the need for STEAM specialists is growing faster than in other professions. STEAM employment is predicted to double in number by 2027, compared to non-STEAM occupations, with roles in computers, engineering, and advanced manufacturing forging ahead. Developed countries such as Australia, China, Great Britain, Israel, Korea, Singapore, and the United States realized this trend in time and have been implementing government programs in the field of STEAM education for a long time.

According to Susan Riley [1], "STEAM is an educational approach to learning that uses Science, Technology, Engineering, the Arts, and Mathematics as access points for guiding student inquiry, dialogue, and critical thinking". The arts is an umbrella term for things like dance, music, drama, movement, painting, drawing, crafting, sculpture, and design. Using STEAM does not mean letting the English language or social studies go to the wayside. It is important to realize the role of English as the language of science and professional growth.

STEAM approach to ESP (English for Specific Purposes) learning is based around deep questioning. The teachers should start asking “non-Google” questions. In language learning one of the most important responsibilities of the students is to avoid “copy-paste” mode of work and therefore plagiarism. Therefore, the task at hand should guide students to maximize their imagination, creativity, and critical thinking skills, while leaving an acceptable space for them to turn to Google.

According to Consensus Study Report published by the National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine [2] the primary function of language is to make sense of the world and share meanings with others. To learn the language of STEAM subjects, students must participate in STEAM contexts and activities. Language is a part of every content area – always. As such, it is naturally a part of STEAM. With those understandings in mind, there are many ways to integrate language and STEAM intentionally in the ESP classroom. Integration means to become a part of each other. Thus, ESP is the glue that holds STEAM together, especially in our ever-changing and global 21st century world.

English for Specific Purposes (ESP) is an integrated course that is taught to students of non-linguistic universities using the CLIL (Content and Language Integrated Learning) method of education. CLIL is an innovative dual-focus methodology that uses a foreign language as a medium of instruction to teach content from a specific subject area. It is particularly effective with STEAM as these subjects typically have practical work components, making the language learning process more meaningful for students. Coupled with using text with content topics and themes, teachers should focus on vocabulary instruction as a way to deepen students’ knowledge of science and scientific principles, engineering and mathematics.

Hillyard, Sarah [3], who specializes in STEAM education in language learning, argues that creating STEAM integrations is all about making connections. And learners need connections to learn successfully. We are doing them a great disservice by fragmenting information and skills in school settings. Making connections in the real world is a natural part of learning – and that should be transferred to the language classroom. The STEAM classroom is naturally student-centered because of its strong focus on project-based and hands-on learning. All of these creative activities are dependent on language. ESP teachers can also involve their students in project-based, practically oriented learning activities, for example, creating YouTube-style how-to videos, answering e-mail, preparing reports, holding a meeting and filling in application forms. All of these creative endeavors can be accomplished either individually or collaboratively.

Of course, ESP students are not able to design robots or reproduce complex technological processes in ESP classes; such projects should be managed by specialists in the physical and mathematical cycle of disciplines. ESP is only a means of obtaining and disseminating the necessary information. ESP teachers should consider using STEAM elements to help their students learn the subject material and diversify the educational process. We believe that in the context of University Steam Education, it is advisable to change not only the content, forms and methods of

teaching a foreign language, but also to replace the name of the discipline English for Special Purposes with Steam English, a term that has recently appeared in the global virtual space of Steam Education.

References:

1. Riley, Susan. *What is STEAM education? The definitive guide for K-12 schools*. URL: <https://artsintegration.com/what-is-steam-education-in-k-12-schools/> (date of access: 19.03.2023).

2. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2018. *English Learners in STEM Subjects: Transforming Classrooms, Schools, and Lives*. Washington, DC: The National Academies Press. DOI: <https://doi.org/10.17226/25182>.

3. Hillyard, Sarah. *How to integrate STEAM in English language classrooms*. Pearson English. Blog, April 8 2021. URL: <https://www.english.com/blog/how-to-integrate-steam-in-english-language-classrooms/> (date of access: 29.03.2023).

Сергій Кальной

Національний центр «Мала академія наук України»

ВЕБ ПРОГРАМНИЙ КОМПЛЕКС «РЕДАКТОР СЦЕНАРІЇВ БИЗИ ЗНАНЬ», ЯК МЕРЕЖЕВИЙ ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПЕРСОНАЛЬНОЇ БАЗИ ЗНАНЬ В STEM-ОСВІТІ

Використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в STEM-освіті, є умовою забезпечення новаторської альтернативи традиційним методам інформаційної підтримки навчання [1, с. 338; 7, с. 9-11; 8, с.68-74]. Це створює попит на персональне формування мережевої бази знань для кожного учасника програми STEM-освіти, індивідуальні результати виконання якої формують його персональну базу знань, яка в подальшому інтегрується в корпоративне середовище. Тобто кожний учасник програми STEM-освіти, маючи свій персональний план, в процесі його реалізації формує персональну базу знань, яка в свою чергу є часткою корпоративної бази знань, що об'єднує всіх учасників програми STEM-освіти.

В цьому аспекті ключовими моментами є форма організації та доступу до інформаційних джерел формування знань.

Для вирішення цієї задачі необхідно враховувати той факт, що обсяг і розмаїтість даних та повідомлень, за різним профілем знань, нині, настільки об'ємний, що виникає необхідність їх класифікації з погляду належності до певної предметної області знань, або сфер інтересів кожного учасника програми STEM-освіти, а також від розв'язуваних ними задач. І мова йде не тільки про дані, що зберігаються в спеціалізованих базах або інформаційних сховищах, але й про динамічні повідомлення, які генеруються певними джерелами в міру потреби. В загальному аспекті вище сказаного, визначаються