

Н. М. Компанець

старший викладач кафедри англійської мови
гуманітарного спрямування № 3
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПІД ЧАС ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ БІОМЕДИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

Статтю присвячено висвітленню питання про інформаційну компетентність студентів біомедичної інженерії під час професійної підготовки за дисципліною «Англійська мова». На цей момент через постійні введення режиму дистанційного навчання неможливо уявити освітній процес студентів цього фаху без використання Інтернету та інформаційних технологій. Тому можна сказати, що використання інформаційних технологій є не тенденцією, а вимогою часу. Таким чином, основним завданням навчання біомедичних інженерів є впровадження інформаційних технологій, які забезпечують покращення освіти, доступність, ефективність і підготовку молодого покоління до життя у цифровому суспільстві. Крім того, інформаційні технології із часом змінюються, що, у свою чергу, вимагає від майбутніх фахівців і викладачів удосконалення своїх знань і навичок, концентрування на загальному розвитку технологій у сфері біомедичної інженерії задля підготовки спеціалістів цієї кваліфікації. Інформаційна компетентність у навчально-освітньому процесі допомагає викладачам ефективно проводити заняття із застосуванням новітніх засобів, які сприяють досягненню кращих результатів. Із розвитком ключової інформаційної компетентності виникає нагальна потреба у її формуванні під час навчання. Тому питання інформаційної компетентності майбутніх спеціалістів біомедичної інженерії під час фахової підготовки є досить важливим фактором у ситуації, що склалася.

У статті на основі аналізу науково-методичної літератури розкрито сутність поняття «інформаційна компетентність» та його принципи. Доведено важливість ролі інформаційної компетентності під час вивчення англійської мови майбутніми фахівцями біомедичної інженерії. Окрім того, представлено декілька варіантів можливих видів інформаційних технологій, які можна запроваджувати на заняттях із англійської мови як під час дистанційного, так і очного навчання для підвищення інформаційної компетентності студентів біомедичної інженерії.

Ключові слова: інформаційна компетентність, інформаційно-комунікативні технології, англійська мовна компетентність, інформаційні технології, біомедичний інженер.

Постановка проблеми. Нині підготовка технічних спеціалістів із біомедичної інженерії має відповідати тенденціям розвитку самого суспільства, в якому на цей момент активно відбувається глобалізація і диджиталізація. Неможливо уявити навчальний процес у нинішніх реаліях дистанційного та електронного навчання без використання інформаційних технологій. Тому роль інформаційної компетентності під час вивчення англійської мови біомедичними інженерами виступає на перший план.

У «Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012-2021 рр.», Законі України 2014 року «Про вищу освіту» і Законі України 2017 року «Про освіту» прописано нові завдання і критерії під час підготовки спеціалістів закладів вищої освіти, серед яких пріоритетним є формування компетентностей під час вивчення фахових предметів. Однією з таких компетентностей є інформаційна компетентність.

Відповідно до цього потрібно вирішити питання про просування механізму навчання в Інтернеті та впровадження навчальних матеріалів нового покоління з використанням інформаційних технологій.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Поняття «компетентність» у своїй роботі розглядають такі науковці, як О. Марущак, І. Михайлов, О. Пометун, Н. Чепелєва, І. Кухта, Г. Панасенко, Л. Крисак та інші. Теоретичні засади інформаційної компетентності представлено в роботах І. Костікової, С. Мясоедової, Н. Баловсяка, А. Черненко, А. Літвінчук та інших.

Оскільки питання про формування інформаційної компетентності під час вивчення англійської мови за підготовки майбутніх технічних фахівців є досить важливим, то такі науковці, як Н. Саєнко, К. Галацин, А. Фецьук та інші висвітлили цю проблему у своїх наукових роботах. Проте ці дослідження не розкривають повною мірою роль інформаційної компетентності саме для студентів спеціальності «Біомедична інженерія».

Метою роботи є визначення ролі інформаційної англійської компетентності під час професійної підготовки майбутніх фахівців із біомедичної інженерії.

Виклад основного матеріалу. Інформаційна компетентність – це здатність ефективно (під час вирішення професійних завдань у повсякденному житті) здійснювати інформаційну діяльність із використанням інформаційно-комунікативних технологій, що передбачає наявну інформаційну компетентність і сформовану готовність (яка включає особистісні якості) вирішувати відповідні завдання, враховувати набутий досвід із можливістю самостійної організації власної діяльності, здійснювати самоконтроль, усвідомлювати особисту роль і можливі наслідки їх реалізації [1, с. 44].

У своїй роботі І. Костікова та С. Мясоедова розглядають інформаційну компетентність “як оволодіння засобами інформаційно-комунікаційних технологій, пошук інформації в Інтернеті, використання електронних словників і каталогів, будь-який пошук інформації за допомогою засобів масової інформації, роботу у різних пошукових системах, а також критичний аналіз інформації” [2].

Н. Баловсяк визначає інформаційну компетентність як інтегративне утворення особистості, що віддзеркалює її здатність до визначення інформаційної потреби, пошуку відомостей та ефективної роботи з ними в усіх формах і представленнях: як у традиційній друкованій, так і в електронній формі; здатність працювати із комп’ютерною технікою і телекомунікаційними технологіями; здатність застосовувати їх у професійній діяльності та повсякденному житті [3, с. 4]. Це доведена здатність особистості використовувати інформаційні технології для гарантованого спілкування та оволодіння матеріалом, задоволення власних індивідуальних потреб і соціальних вимог, формування загальних і професійних компетенцій [2; 4].

Інформаційна компетентність має такі властивості:

- дуалізм об’єктивний (зовнішнє оцінювання інформаційної компетентності) та суб’єктивний (внутрішня самооцінка власної інформаційної компетентності);
- відносність. Знання та бази знань швидко стають неактуальними, саме тому їх можна вважати новими лише у конкретному просторі та часі;
- структура. Кожна людина має свою базу знань, упорядковану особливим способом;
- вибірковість. Не вся отримана інформація перетворюється на знання, що інтегруються в наявні організовані бази знань;
- накопичення. Знання та бази знань мають тенденцію «накопичуватися», збільшуватись і розширюватись з часом;
- самоорганізація. Нові структури баз знань мають тенденцію до створення нерівноважних систем;
- багатофункціональність – наявність різноманітних предметних баз знань (семантичний компонент баз знань є багатофункціональним) [5, с. 2889].

Із погляду на інформаційну компетентність слід наголосити на таких функціях:

- 1) пізнавальну, спрямовану на систематизацію знань (знання людини і самопізнання);
- 2) комунікативну, що виконується культурними і смисловими носіями інформації;
- 3) адаптивну, що дає змогу пристосуватися до умов проживання і роботи в інформаційному суспільстві;
- 4) регулятивну, що проявляється як система морально-правових приписів та вимог в інформаційному суспільстві;
- 5) оціночну, що передбачає вміння обробляти різну інформацію, виявляти і відбирати відому та нову інформацію, оцінювати інформацію за головним і другорядним значенням;
- 6) інтерактивну, спрямовану на активну самостійну і творчу роботу суб’єкта, що призводить до саморозвитку та самореалізації [6, с. 94].

З огляду на зазначене, можна зробити висновок, що впровадження інноваційних інформаційних технологій в освітні системи для навчання біомедичних інженерів має орієнтуватися на різноманітні властивості та можливості цих систем із метою досягнення потрібного результату.

На заняттях із англійської мови доцільно використовувати мережу Інтернет для залучення студентів до участі в онлайн-конференціях з англійської мови за фахом «Біомедична інженерія», до вебінарів і форумів за спеціальністю. Така наукова робота студентів підвищує не тільки інформаційну компетентність, але й інші види професійної англомовної компетентності: говоріння, слухання, аудіювання, словниковий запас тощо.

Задля формування навичок інформаційної англомовної компетентності у студентів, що навчаються за фахом «Біомедична інженерія», можна використовувати Інтернет-ресурси, спрямовані на вдосконалення професійної англійської мови, зокрема такі:

- Oxford English for Careers (elt.oup.com) – інтернет-ресурс із навчальними матеріалами, в яких представлені вправи із розвитку професійного словникового запасу, граматики та навичок аудіювання. Майбутні біомедичні інженери можуть використовувати для навчання як матеріали книг із медицини “Medicine 1” та “Medicine 2”, так і книг із інженерії “Engineering 1” для всебічного розвитку англомовної компетентності;
- ELLLO. English Language Listening Library Online (www.elllo.org) – сайт для розвитку аудіювання, що налічує більше 2500 подкастів, інтерв’ю, дидактичних ігор, граматичних і лексичних уроків, зібраних із різних країн світу. Цей сайт надає можливість сприймати і розуміти «живу» англійську мову із різними акцентами;
- Academia (<https://www.academia.edu/>) – сайт, що позиціонує себе як соціальна мережа для

представників науки. На ньому можна стежити за новинами у науковому світі, розробками науковців усіх сфер науки. Оскільки більшість статей викладено англійською, то користування цим сайтом допоможе покращити компетентність із граматики та читання;

- Health Check by the BBC (www.bbc.co.uk/programmes/p002vswy) – програма від BBC, яка містить більше 500 подкастів, що охоплюють як професійні обговорення проблем охорони здоров'я, так і науково-популярні медичні повідомлення і досягнення.

Для перевірки отриманих знань і рівня професійної компетентності студентів біомедичної інженерії можна використовувати також мережу Інтернет для проведення онлайн-тестів на таких платформах, як Moodle або Google Classroom.

Висновки і пропозиції. Розвиток інформаційної компетентності має бути результатом інформаційної підготовки майбутніх спеціалістів біомедичної інженерії. Результат розвитку інформаційної компетентності пов'язаний із доцільним вибором і використанням інформаційних технологій і комп'ютерних засобів, потрібних сучасному конкурентоспроможному фахівцю, розвитком уміння використовувати їх для вирішення професійних завдань.

Інформаційні технології, які використовуються у навчальному процесі, мають на меті забезпечити якісну підготовку майбутніх біомедичних інженерів, сприяти розвитку особистості за допомогою спеціальних комп'ютерно-програмних засобів, що називаються засобами інформатизації освіти. Наприклад, інформаційні технології забезпечують доступ до академічної, методичної та наукової інформації, дозволяють своєчасно організувати консультаційну допомогу і проводити віртуальні заняття у реальному часі.

Проведене дослідження не претендує на вичерпний розгляд проблеми, оскільки подальшого вивчення потребують питання діагностики впливу інформаційної компетентності на мотивацію майбутніх біомедичних інженерів сформувати англомовну компетентність на заняттях із англійської мови.

Список використаної літератури:

1. Chernenko A. Information and digital competence as a key demand of modern Ukrainian education. *Educational Challenges*. 2021. No 26. P. 38–51.
2. Костікова І. І., Мясоєдова С.В. Інформаційні технології та засоби навчання. *Інформаційні технології та засоби навчання*. 2019. № 74. С. 238–249.
3. Баловсяк Н. Х. Структура та зміст інформаційної компетентності майбутнього спеціаліста. Репозитарій Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. 2006. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/888/30.pdf;jsessionid=95BA30E21E1CF47BA1C8A65A2D801C2D?sequence=1>.
4. Черненко А. В. Цифрові технології у процесі навчання майбутніх учителів іноземних мов. *Збірник наукових праць «Педагогіка та психологія»*. 2019. № 64. С. 193–200.
5. Sarzhanova G.B., Alimbekova A.A., Slambe-kova T.S. Information Competence as a Means of Developing Leadership Qualities in Student-Teachers. *Information Competence as a Means of Developing Leadership Qualities in Student-Teachers*. 2016. No 11. P. 2887–2899.
6. Виноградова Т. С. Інформаційна компетентність: проблеми інтерпретації. *Людина та освіта*. 2012. № 31. С. 92–97.

Kompanets N. The role of information competence in the process for professional training of future specialists in biomedical engineering

The article is devoted to the issue of information competence for students of biomedical engineering during professional training in English. At the moment, due to the constant introduction of distance learning, it is impossible to imagine the educational process of students in this specialty without the use of the Internet and information technology. Therefore, we can say that the use of information technology is not a trend but a requirement of the time. Thus, the main task of training biomedical engineers is the introduction of information technology that improves education, accessibility, efficiency and preparation of the younger generation for life in the digital society. In addition, information technology changes over time, which in turn requires future professionals and teachers to improve their knowledges, skills and focus on the overall development of technologies in the field of biomedical engineering to train the best specialists. Information competence in the educational process helps teachers to effectively teach the content using the latest tools that help achieve the best results. With the development of key competence as information, there is an urgent need for its formation in the learning process. Therefore, the issue of information competence of future specialists in biomedical engineering during professional training is very important in this situation.

The article is based on the analysis of scientific and methodological literature revealed the essence of the concept of "information competence" and the principles of this competence. The importance of the role of information competence in the study of English by future specialists in biomedical engineering is proved. There were also several options for possible types of information technology that can be used in English classes both during distance learning and in full-time study to increase the information competence of biomedical engineering students.

Key words: *information competence, information and communication technologies, English competence, information technologies, biomedical engineer.*