

to include the determination of chemical structure and the measurement of physical properties. Self-training analytical chemistry includes both qualitative and quantitative analysis.

Self-training, modular system education agrobioligy direction, students-biotechnologists, bio-inorganic elements, toxigenic elements.

УДК 378.147:004.032.6

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ (ПОДКАСТИ) В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ВЕТЕРИНАРНИХ ВНЗ НІМЕЧЧИНИ

О.П. Пилипенко, асистент

У статті розглядаються новітні технології (подкаст) в навчальному процесі ветеринарних ВНЗ Німеччини. Аналізуються аспекти використання подкастингу в ветеринарній освіті Німеччини. Запропоновано використання накопиченого досвіду німецьких ВНЗ в практиці українських ветеринарних ВНЗ з метою удосконалення навчального процесу. Визначено основні позитивні риси подкастингу, зокрема: можливість багаторазового прослуховування незрозумілої інформації; можливість селекції навчального матеріалу тощо. Розглянуто негативні моменти використання подкастингу.

Подкаст, новітні технології, лікар ветеринарної медицини, вища ветеринарна освіта, Німеччина, навчання.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Процес розвитку інформаційного суспільства, інформатизації усіх його сфер стає сьогодні дуже актуальним. Мобільний зв'язок усе тісніше переплітається з Інтернетом, мобільні телефони стають невід'ємною частиною персональних комп'ютерів.

В зв'язку з цим в галузі педагогічних інновацій зростає роль нової технології отримання інформації – подкастів (Podcast). Серед країн Європейського Союзу достить активно реалізує програму впровадження подкастів у навчальний процес Німеччина, що зумовлює актуальність вивчення педагогічного досвіду цієї країни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з теми. Проблеми процесу інформатизації освіти розглядали Б. Гершунський, В. Глушков, С. Гончаренко, Ю. Машбиць, Є. Полат, Н. Тверезовська. Питаннями теоретичних основ використання інформаційно-телекомунікаційних технологій займалися такі науковці як Р. Гуревич, А. Гуржій, М. Жалдак, Ю. Жук, М. Кадемія, Г. Кедровіч, В. Клочко, А. Коломієць, М. Левшин, І. Роберт. Психологічний вплив мультимедійних засобів навчання на суб'єктів навчання був об'єктом вивчення таких вчених як Г. Костюк, Б. Кривицький, В. Руб-

цов, О. Тихомиров, К. Шоломий та ін. Проблема використання подкастів в ветеринарній освіті Великобританії була розглянута О. Канівцем [2]. Проблема використання подкастингу в ветеринарній освіті Німеччини вітчизняними науковцями не досліджувалася і тому, на наш погляд, потребує термінового розгляду.

Мета статті – вивчення досвіду використання подкастингу в навчальному процесі ветеринарних ВНЗ Німеччини.

Виклад основного матеріалу дослідження. У зв'язку з інтенсивною інтеграцією комп'ютерних та Інтернет - технологій у сферу освіти виникла унікальна можливість використання в процесі навчання цілого ряду засобів, які можна розділити на дві групи: 1) засоби синхронної комунікації (synchronous communication tools) і 2) засоби асинхронної комунікації (asynchronous communication tools). До першої групи належать засоби Інтернету, що дозволяють спілкуватися в режимі реального часу (чат, відео / аудіочат, телеконференції). Друга група – це засоби, що дозволяють обмінюватися інформацією з затримкою в часі (форуми, електронна та аудіопочта, сайти, блоги, подкасти). Останнім часом застосування останніх (подкастів) в процесі навчання набуває все більшої популярності [1].

Слово “podcast” – неологізм, який утворений від слів “broadcasting” (трансляція, радіомовлення) та “iPod” (модель mp3-плеєра фірми Apple). Подкастинг – це один з видів радіо, який виник унаслідок його конвергенції з новітніми технологіями Інтернету вперше в 2004 році. Подкаст – записана радіопрограма, викладена в Інтернеті для вільного скачування як MP3-файл. Від радіо подкастинг успадкував передачу інформації за допомогою аудіо, звуку, від Інтернету – свободу: завдяки подкастингу автор (викладач) має змогу створювати контент на які завгодно теми; слухач (студент) – можливість слухати улюблені програми (аудіо лекції) незалежно від часу виходу програми в ефір (рис.1).

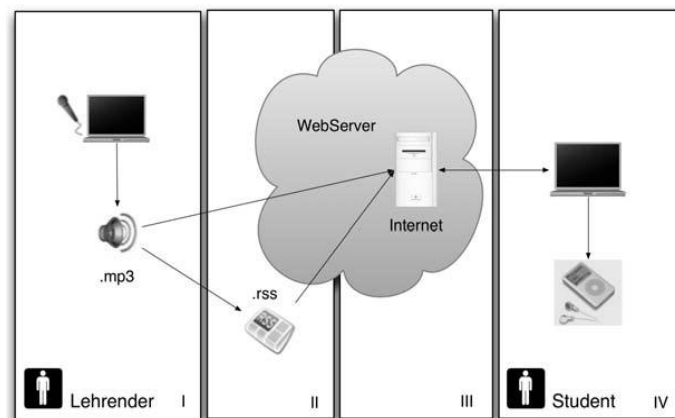


Рис.1 Схематичне зображення передачі інформації через подкастинг
За змістом подачі інформації подкасти підрозділяють на такі види [4]:

За технічними характеристиками подкаст (Podcast) – це цифровий медіа-файл або низка файлів, опублікованих за однією адресою в мережі Інтернет, які розповсюджуються в мережі для відтворення на портативних

медіа-програвачах чи персональних комп'ютерах, їх можна легко завантажити на MP3-плеєр і слухати в будь-який зручний для користувача час. Найбільшими німецькими терміналами подкастів є www.podcast.de і www.podster.de.

1. Види подкастів

Назва подкасту	Інформаційна передача	Формат	Пристрій для завантаження подкастів
Аудіо-подкаст (Audio Podcast)	звук	MP3, AAC	всі MP3-пристрої: комп'ютер, мобільні телефони, MP3-плеєр
Подкаст з візуальними відео- чи графічними форматами (Enhanced Podcast)	звук і текстове зображення	MPEG-4 Container + AAC Datei	комп'ютер, Apple-пристрої (iPod), всі типи мобільних телефонів
Відеоподкаст (Video Podcast)	звук і відео	MP4, M4V, MOV	комп'ютер, аудіо-відеоплеєри PDA, мобільні телефони

В Україні сьогодні існують два такі термінали: www.podcaster.org.ua і www.mediabomba.com.ua.

Завдяки зручності отримання інформації на довгі відстані подкасти називають «засобом розповсюдження знань» [3]. Б. Тінан і С. Колбрен вважають, що перевагою подкастингу є можливість самонавчання [6].

Подкастинг є навчальною мобільною технологією (mobile learning technology), яка використовується в зарубіжній педагогіці і активно впроваджується в навчальні програми провідних навчальних закладів світу. З часів своєї появи подкастинг почав широко використовуватися викладачами ВНЗ для розміщення своїх лекцій, майстер - класів у вигляді доступних до завантаження звукових файлів. Багато з університетів мають або власні платформи для розміщення відеотрансляцій та аудіолекцій, або користуються можливостями всесвітньо відомих платформ для розміщення відеофайлів, наприклад: YouTube, Vimeo та ін. Серед найвідоміших відео- та аудіолекцій – матеріали Массачусетського технологічного інституту, Гарварда, Стенфорда, Кембриджа, Берклі, Єльського університету, Оксфорда.

Серед подкастів в галузі ветеринарії найбільш цікавими є наступні: Highfield Veterinary Centre Podcast [9], Royal Veterinary College Podcasts [11], Vetstoria VideoPodcast [14], Veterinary News Network VideoPodcast [13], PodVet [10], Texas Veterinary Medical Association [12], Animal Instincts [8]. Усі матеріали озвучені провідними фахівцями в галузі ветеринарної медицини і являють собою навчальну інформацію дуже потрібну для майбутнього лікаря ветеринарної медицини.

В п'яти закладах вищої ветеринарної освіти Німеччини: на ветеринарних факультетах в Берліні, Мюнхені (Баварія), Гіссені (Гессен), Лейпцигу (Саксонія) і в Університеті ветеринарної медицини Ган-

новера (Нижня Саксонія) широко використовуються наступні форми подкастингу: технічне акомпанування (зібрання аудіофайлів звуків серця і легень різних тварин); підручники – аудіо книги; вступні і ознайомлювальні лекції з клінічних дисциплін; записані на аудіоносії фрагменти лекцій; інтерв'ю з провідними викладачами та науковцями [5].

Навчальною ветеринарною клінікою з розмноження (Tierklinik für Fortpflanzung) ветеринарного факультету Вільного університету Берліну в 2008 році було створено Інтернет-сторінку з подкастами. Подкасти використовувалися студентами ветеринарного факультету на протязі 2 тижнів в літньому семестрі 2008 року. Учасниками опитування були 135 студентів шостого семестру і 151 студент восьмого семестру цього університету. Згідно опитування 1/3 студентів вже були знайомі з подкастами, з них 84,4% хотіли б отримувати більше навчальної інформації з подкастів [5].

Надзвичайно широко застосування подкастинг здобув в Університеті ветеринарної медицини Ганновера, який для розміщення відеофайлів скористався можливостями всесвітньо відомої платформи YouTube.



Рис.2. Зовнішній вигляд каналу YouTube Університету ветеринарної медицини Ганновера

Аудіоподкасти, які сьогодні використовуються в навчальному процесі Університету ветеринарної медицини Ганновера, представлені в табл.2.

На платформі TiHoVideos Youtube-Kanal розміщені 48 відеоподкастів з оперативної хірургії та інших спеціальних дисциплін, створених фахівцями Центру клінічних досліджень (Zentrum für klinische Fertigkeiten „Clinical Skills Lab“) для студентів Університету ветеринарної медицини Ганновера (табл.3).

Студенти Університету ветеринарної медицини Ганновера на Інтернет-сторінці [17] можуть завантажити лекції в вигляді відеофайлів (табл.4).

2. Аудіоподкасти

Теми аудіоподкастів	Лектори в аудіоподкастах	Тривалість аудіоподкастів, хв	Об'єм пам'яті, МВ	Мова аудіоподкастів
Ендоскопія	Мартон Балог (Будапешт)	4:45	4,35	англ.
Окислювальний стрес	Канкофер (Люблін)	6:48	6,38	англ.
Шуми в серці	проф. Ворос (Будапешт)	7:49	7,17	нім.
Вчимося вчитися	проф. Елерс, Тіпольд, Грубер	15:50	14,85	нім.
Неврологічні обстеження в 3-частинах	проф. Елерс, Тіпольд, Грубер	5:22 5:36 6:46	5,04 5,27 6,35	нім.
Спосіб аускультативної дихальної системи коней	проф. Дістл	14:43	13,8	нім.

3. Відеоподкасти

Теми відеоподкастів / Електронний ресурс, режим доступу	Тривалість відеоподкастів
Електронна система ідентифікації тварин (компонент: мікročіп – транспондер) / http://www.youtube.com/watch?v=33dAKZspwFk	2:58
Гігієнічна антисептика рук/ рук http://www.youtube.com/watch?v=q2qmCAMaw-w	6:08
Методи реабілітації хворих церебральним паралічем собак / http://www.youtube.com/watch?v=BZPsof-HrPk	2:55
Внутрішньовенні ін'єкції у великої рогатої худоби/ http://www.youtube.com/watch?v=LHGk84G_1dl	4:25
Дезінфекція рук/ http://www.youtube.com/watch?v=bVJtNmNwNwc	3:28
Пункція спинномозкового каналу для аналізу спинномозкової рідини у собаки і кішки/ http://www.youtube.com/watch?v=udXH8DtE4qw	4:03
Обробка ран і перев'язка собаки і кішки/ http://www.youtube.com/watch?v=qiuQaa1F5j0	5:43
Одягання стерильних гумових рукавичок/ http://www.youtube.com/watch?v=McdHDTTICg8	4:30
Підготовка хірургічного інструментарію/ http://www.youtube.com/watch?v=ZzpKFWnm6rl	3:14
Техніка інтубації трахеї у собаки / http://www.youtube.com/watch?v=-5ETy199Jl4	9:27
Накладання і зняття пов'язок на голову у собаки і кішки/ http://www.youtube.com/watch?v=-5ETy199Jl4	5:14
Накладання і зняття пов'язок на лапи у собаки і кішки/ http://www.youtube.com/watch?v=hg3wkbLGtqc	5:49
Техніка зняття швів/ http://www.youtube.com/watch?v=qeUjsEI6NGI	0:59
Техніка зав'язування вузлів (ветеринарна оперативна/ хірургія) / http://www.youtube.com/watch?v=pRPEaG3PR4g	2:28

Внутрішньовенні ін'єкції для собак/ http://www.youtube.com/watch?v=HuBDFC8L1wg	7:46
Внутрішньом'язова ін'єкція для собаки і кішки/ https://www.youtube.com/watch?v=6RSmlWUeA1s	2:23
Підшкірні ін'єкції для собаки і кішки/ https://www.youtube.com/watch?v=AYB_ZG3qjsQ	2:26
Оперативне лікування інвагінації кишечника у собаки і кішки/ https://www.youtube.com/watch?v=GJWS6y1cJsg	4:17
Внутрішньовенні ін'єкції для кішки / http://www.youtube.com/watch?v=ANoSilup1zg	5:12
Внутрішньовенні ін'єкції на тренажері «передня [лапа] (собаки)» / http://www.youtube.com/watch?v=HD7hHNsn7f0	5:18
Зшивання підшкірної тканини з використанням переривчастих швів http://www.youtube.com/watch?v=09V1xPXJwik	2:18

4. Лекції в вигляді відеофайлів

Тема лекції	Лектори
Діарея новонароджених - Частина 1: причини і патофізіологія	Проф. М.Каске
Діарея новонароджених - Частина 2	Проф. М.Каске
Діарея новонароджених - Частина 3	Проф. М.Каске
Сонографія в діагностиці кістозних доброякісних пухлин яєчників у собак	Проф. А.Р.Грюнцель-Апель
Збільшення і зниження сексуальної поведінки жеребців	Проф. Х.Зіме

В Мюнхенському університеті Людвіга - Максиміліана існують наступні форми організації навчання з використанням мультимедійних технологій (подкастів) (табл.5).

5. Форми організації навчання з використанням подкастів

Форми організації навчання	Засоби навчання	Програмні продукти	Призначення
Лекція	мультимедійні слайди	Camtasia, WebEx, Adobe Connect	підготовка до лекцій, іспитів
	відеоконференція	WebEx, Adobe Connect	лекціяон-лайн
	подкаст	Camtasia	підготовка до лекцій, іспитів
Проектний семінар	відеоконференція	WebEx, Adobe Connect	поєднання презентації в спілкуванні онлайн
Робота в групах	відеоконференція	WebEx, Adobe Connect	інтерактивне спілкування он-лайн
Консультація	відеоконференція	WebEx, Adobe Connect	поєднання презентації в спілкуванні онлайн
Лабораторне заняття	подкасти	Camtasia	підготовка презентацій

Ветеринарний факультет Гіссенського університету імені Юстуса Лібіха на платформі Vet-Learn [16] пропонує наступні мультимедійні програми і подкасти (табл.6).

6. Мультимедійні програми і подкасти Гіссенського університету

	Мультимедійні програми і подкасти	Лектори
1.	Навчальний матеріал по патофізіології та патобіохімії	проф. Райнер, проф. Моріц
2.	Інтерактивна біохімія для ветеринарів	проф. Шайнер-Бобіс, проф. Шонер
3.	Клінічні методи дослідження (в вигляді відеоподкастів)	проф. Рошер, проф. Дінер
4.	Атлас крові	проф. Дінер, проф. Моріц
5.	Віртуальний мікроскоп (електронний атлас гістології)	проф. Арнхольд

Основними позитивними рисами подкастингу є: можливість багаторазового прослуховування незрозумілої інформації; можливість селекції навчального матеріалу; можливість самостійно вибирати навчальний темп; стимулювання пізнавальної діяльності, що виражається комбінованим вивченням навчального матеріалу з улюбленою музикою тощо; можливість прослуховування в будь-якому місці і в будь-який час; можливість самонавчання. До негативних моментів використання подкастингу можна віднести відволікання під час перебування в зонах з активним транспортним рухом, а також негативний вплив пристроїв для персонального прослуховування музики на слух студентів.

Висновки. В ветеринарних ВНЗ України такий напрямок отримання інформації студентами ветеринарних факультетів як подкастинг має зародковий вигляд або взагалі відсутній. Враховуючи досвід використання подкастів в ветеринарних ВНЗ Німеччини, пропонується розробити програму впровадження цієї технології в навчальний процес. Впровадження подкастингу сприяло б популяризації ветеринарних ВНЗ України як місця для здобуття європейської вищої професійної освіти.

Список літератури

1. Болдырева М.В. Подкастинг как средство обучения коммуникативной компетенции в профессиональной сфере студентов неязыкового вуза [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.rusnauka.com/36_NIO_2008/Philologia/38491.doc.htm

2. Канівець О.М. Використання підкастингу в навчальному процесі Королівського ветеринарного коледжу (Велика Британія) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/1016/1/Kanivecs.pdf>

3. Kursawe D., Lamparter A., Linz M. Schlussdokumentation Projektkurs „InfWiss-Podcast“ [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.hdm-stuttgart.de/bi/studierende_dozenten/infos_bachelor/projekte_bi/SchlussdokumentationPodcastStuttgart.pdf

4. Schulze L., Ketterl M., Gruber C. Gibt es mobiles Lernen mit Podcasts? – Wie Vorlesungsaufzeichnungen genutzt werden [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.cs.uos.de/papers_pdf/2007_05.pdf
5. Sötje Lena Lehren und Lernen in der veterinärmedizinischen Ausbildung Teaching and Learning in Veterinary Education Inaugural - Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Veterinärmedizin an der Freien Universität Berlin [Электронный ресурс] – Режим доступа
6. Tynan B. and Colbran S. Podcasting, student learning and expectations. 23rd annual ASCILITE conference: Who's learning? Whose technology? [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.ascilite.org.au/conferences
7. Wannemacher K. Medientechnisches Konzept zur Umsetzung von E-Learning Methoden, an der Hochschule München [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://w3-mediapool.hm.edu/mediapool/media/fk09/fk09_lokal/mol/wannemacher.pdf
8. Animal Instincts [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.animalinstinct.com/>
9. Highfield Veterinary Centre Podcast [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://odeo.com/channels/92978-Highfield-Veterinary-Centre-Podcast/episodes>
10. PodVet [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.podvet.com/blogs/>
11. Royal Veterinary College Podcasts [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rvc.ac.uk/review/podcasts/>
12. Texas Veterinary Medical Association [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.tvma.org/>
13. Veterinary News Network VideoPodcast [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.podcastgo.com/contact-us>
14. Vetstoria VideoPodcast [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.vetstoria.co.uk/index.php?f=videos>
15. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.vention.de/podcast/bayer/2009-05/index_Tacke.html
16. [Электронный ресурс] – Режим доступа: (http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb10/studium-und-prufungen/e-learning/VetLearn?language_sync=1)
17. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.tiho-hannover.de/studium-lehre/el/lernmedien/onlinelectures/>

В статье рассматриваются новые технологии (подкаст) в учебном процессе ветеринарных вузов Германии. Анализируются аспекты использования подкастинга в ветеринарном образовании Германии. Предложено использование накопленного опыта немецких вузов в практику работы украинских ветеринарных вузов с целью совершенствования учебного процесса. Определены основные положительные черты подкастинга, в частности: возможность многократного прослушивания непонятной информации, возможность селекции учебного материала. Рассмотрены негативные моменты использования подкастинга.

Подкаст, новейшие технологии, врач ветеринарной медицины, высшее ветеринарное образование, Германия.

The article discusses the new technology (podcast) in the learning process of veterinary colleges in Germany. Aspects of the use of podcasting in veterinary education in Germany are analyzed. The use of the accumulated experience of German universities in the practice of the Ukrainian veterinary schools to improve the educational process is proposed. The main positive features of podcasting are determined, including: the possibility of repeated listening confusing information, the possibility of selection of educational material, the ability to choose their own pace of learning, stimulating cognitive activity, it is a combined study of educational material with their favorite music, etc., the ability to listen anywhere any time, the possibility of self-training. The negative aspects of the use of podcasting are considered: distraction while in areas with active traffic area, as well as the negative impact of personal devices for listening to music on hearing students.

Podcast, the latest technology, a doctor of veterinary medicine, veterinary college education, Germany

УДК 378.147

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТНИХ УМІНЬ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА

С. Е. Халілова, аспірант

У статті розглянуто питання особливостей проектних умінь майбутніх інженерів садово-паркового господарства. Запропоновано визначення поняття «проектні уміння», вивчено особливості діяльності інженерів садово-паркового господарства і творчі аспекти цієї роботи. Відзначено, що інженери садово-паркового господарства використовують у своїй професійній діяльності результати наукових досліджень із різних галузь науки і техніки. Констатовано, що всі вміння, що складають групу проектних умінь майбутніх інженерів садово-паркового господарства, є важливими, а їх формування має здійснюватися в гармонійному взаємозв'язку.

Проектні уміння, проектування об'єктів садово-паркового господарства, діяльність інженерів садово-паркового господарства, творчість.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Професійна підготовка майбутніх інженерів садово-паркового господарства порівняно новий, але дуже актуальний вид вищої освіти в сучасному суспільстві, який бурхливо розвивається. Тому що ландшафтний дизайн, як зазначає більшість дослідників, знаходиться на межі матеріальної і духовної діяльності і має завдання задовольняти як матеріальні, так і духовні потреби люди-